

MVD DC2 de Chão com ou sem envolvente

Manual Instalação e de Utilização



CONTEÚDO	PÁGINA
PRECAUÇÕES	1
INFORMAÇÕES ACERCA DA INSTALAÇÃO	2
ACESSÓRIOS INCLUÍDOS	3
INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR	4
Instalação do tubo de drenagem de água	10
Instalação elétrica	10
Configuração no local	12
Teste de Funcionamento	13
Nomes das partes	15
Painel de visualização	16
Funcionamento e Desempenho do Ar Condicionado	16
Manutenção	17
Sinais que não são falhas	18
Resolução de problemas	18

1. PRECAUÇÕES

- **Certifique-se de que está em conformidade com as leis e regulamentos locais, nacionais e internacionais.**
- **Leia cuidadosamente as "PRECAUÇÕES" antes da instalação.**
- **As seguintes precauções incluem informações importantes de segurança. Tenha-as em consideração e nunca as esqueça.**
- **Guarde este manual junto com o manual de utilização, num local útil para referência futura.**

As precauções de segurança aqui listadas estão divididas em duas categorias. Em qualquer dos casos, são listadas informações importantes que devem ser lidas com atenção.



ADVERTÊNCIA

A não observância de um aviso pode resultar na morte.



CUIDADO

A não observância de uma precaução pode resultar em ferimentos ou danos no equipamento.

Após completar a instalação, certifique-se de que a unidade funciona corretamente durante a operação de arranque. Por favor, instrua o utilizador sobre como operar a unidade e fazer a manutenção. Além disso, informe o utilizador que deverá guardar este manual de instalação juntamente com o manual de utilização para referência futura.



ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que apenas pessoal profissional e qualificado instala, repara ou faz a manutenção do equipamento.

Uma instalação, reparação e manutenção inadequada pode resultar em choques elétricos, curtos-circuitos, fugas, incêndios ou outros danos no equipamento.

Instale estritamente de acordo com estas instruções de instalação. Se a instalação for defeituosa, provocará fugas de água, choques elétricos e incêndios.

Desligue a fonte de alimentação antes da limpeza e manutenção.

Ao instalar a unidade numa pequena sala, tome medidas para evitar que a concentração de refrigerante exceda os limites de segurança permitidos em caso de fuga.

Entre em contacto com o seu vendedor para mais informações. O excesso de refrigerante num espaço fechado pode provocar hipoxemia (deficiência de oxigénio).

Utilize os acessórios incluídos e as peças especificadas para a instalação.

Caso contrário, provocará a queda do equipamento, fugas de água ou causar choques elétricos e incêndios.

Instale num local forte e firme que seja capaz de suportar o peso do equipamento.

Se a força não for suficiente ou a instalação não for feita de forma correta, o equipamento irá cair e causar ferimentos.

O aparelho não deve ser instalado numa lavandaria.

Antes de aceder aos terminais, todos os circuitos de alimentação devem ser desligados.

O aparelho deve ser posicionado de modo a que a ficha seja acessível (produtos europeus).

A cobertura do aparelho deve ser marcada com palavras ou símbolos a indicar a direção do fluxo do fluido.

Para trabalhos elétricos, siga as normas e regulamentos nacionais e locais de eletricidade e estas instruções de instalação. Um circuito e tomada independentes devem ser utilizados.

Se a capacidade do circuito elétrico não for suficiente ou se a instalação elétrica for defeituosa, provocará um incêndio por choque elétrico.

Utilize o cabo especificado, ligue-o firmemente e prenda-o de forma a que nenhuma força externa possa ser exercida sobre o terminal.

Se uma ligação ou fixação não estiver perfeita, provocará o aquecimento do aparelho ou criará um incêndio na ligação.

A disposição dos cabos deve ser organizada, de modo a que a cobertura da placa de controlo seja fixada corretamente.

Se a tampa da placa de controlo não for fixada corretamente, provocará o aquecimento no ponto de ligação do terminal, incêndio ou choque elétrico.

Se o cabo de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído pelo fabricante, agente de serviço ou uma pessoa com qualificações semelhantes, a fim de evitar perigos (produtos europeus).

Um interruptor de desconexão de todos os polos com uma separação de contacto de pelo menos 3 mm em todos os polos deve ser ligado à instalação elétrica fixa (produtos europeus).

Ao efetuar a ligação dos tubos, tenha cuidado para que não entre ar dentro do ciclo de refrigerante.

Caso contrário, irá baixar a capacidade, causar uma pressão anormalmente elevada no ciclo de refrigerante, explosão e ferimentos.

Não modifique o comprimento do cabo de alimentação, utilize uma extensão e não partilhe a tomada com outros aparelhos elétricos (produtos europeus).

Caso contrário, provocará um incêndio ou um choque elétrico.

Efetue os trabalhos de instalação especificados depois de ter em conta ventos fortes, tufões e terramotos.

Trabalhos de instalação mal feitos podem resultar na queda do equipamento e em acidentes.

Se o refrigerante vazar durante a instalação, ventile a área imediatamente.

Um gás tóxico pode ser produzido se o refrigerante entrar em contacto com o fogo.

Mantenha o cabo de interligação afastado do tubo de cobre.

Após concluir os trabalhos de instalação, verifique se o refrigerante não tem fugas.

O gás tóxico pode ser produzido caso o refrigerante vaze para uma sala e entre em contacto com uma fonte de incêndio, tal como um aquecedor, fogão ou forno.

Este aparelho não é destinado a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, a menos que lhes tenham sido dadas supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança.

Desligue a fonte de alimentação antes da limpeza e manutenção.



CUIDADO

Ligue o ar condicionado à terra.

Não ligue o fio terra a tubos de gás ou água, para-raios ou a fios terra de telefones. A ligação incompleta à terra pode resultar em choques elétricos.

Verifique a fonte de alimentação.

Verifique a fonte de alimentação antes de instalar. Certifique-se de que a energia deve ser ligada à terra de forma fidedigna, de acordo com os Códigos Elétricos locais, nacionais e europeus. Se o fio terra for detetado enquanto estiver energizado, a instalação é proibida antes de que o fio seja reparado. Caso contrário, existe um risco de incêndio e choque elétrico, provocando lesões físicas ou a morte.

Verifique a disposição dos componentes.

Verifique a disposição da instalação elétrica, condutas de água e gás no interior da parede, chão e teto antes da instalação. Não perfure a menos que a segurança seja confirmada em conjunto com o utilizador, especialmente para cabos de energia escondidos.

Um teste de rede pode ser utilizado para verificar se algum cabo passa por trás do local a ser perfurado, a fim de evitar ferimentos físicos ou a morte provocados pelo isolamento danificado dos cabos.

Não se esqueça de instalar um disjuntor diferencial.

A não instalação de um disjuntor diferencial pode resultar em choques elétricos.

Ligue os cabos da unidade exterior, depois ligue os cabos da unidade interior.

Não é permitido ligar o ar condicionado à fonte de alimentação até que a instalação elétrica e dos tubos seja concluída.

Ao seguir as instruções deste manual de instalação, instale o tubo de drenagem a fim de assegurar uma drenagem adequada e isole o tubo a fim de evitar a condensação.

Um tubo de drenagem inadequado pode resultar em fugas de água e danos materiais.

Instale as unidades interiores e exteriores, os cabos de alimentação e os cabos de ligação a pelo menos 1 metro de distância de televisores ou rádios, de forma a que a interferência de som ou de imagem seja prevenida

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

O aparelho não é destinado a ser utilizado por crianças pequenas ou por pessoas com capacidades reduzidas sem supervisão.

ELIMINAÇÃO : Não descarte este produto como lixo não separado. Os resíduos devem ser recolhidos separadamente para tratamento especial necessário.



Não instale o ar condicionado nos seguintes locais:

- Se houver petrolato nas proximidades.
- Se houver ar salgado nas proximidades (perto da costa).
- Se houver gás cáustico (como o sulfureto, por exemplo) presente no ar (perto de uma fonte de calor).
- Se houver variação de alta tensão (dentro de fábricas).
- Em autocarros ou armários fechados.
- Se houver vapor de óleo dentro de uma cozinha.
- Se fortes ondas eletromagnéticas estiverem presentes.
- Se existirem materiais inflamáveis ou gás nas proximidades.
- Se houver líquido ácido ou alcalino a evaporar.
- Se existirem outras condições especiais.

2. INFORMAÇÕES ACERCA DA INSTALAÇÃO

- Para efetuar a instalação corretamente, leia primeiro este "manual de instalação".
- O ar condicionado deve ser instalado por pessoal qualificado.
- Ao instalar a unidade interior ou os respetivos tubos, por favor siga este manual o mais rigorosamente quanto possível.
- Se o ar condicionado for instalado sobre uma parte metálica do edifício, deve ser isolado eletricamente de acordo com as normas relevantes dos aparelhos elétricos.
- Quando todo o trabalho de instalação estiver concluído, por favor ligue o aparelho somente após uma verificação minuciosa.
- Este manual pode ser alterado sem qualquer aviso prévio, podem haver alterações a este manual devido a melhoramentos do produto.

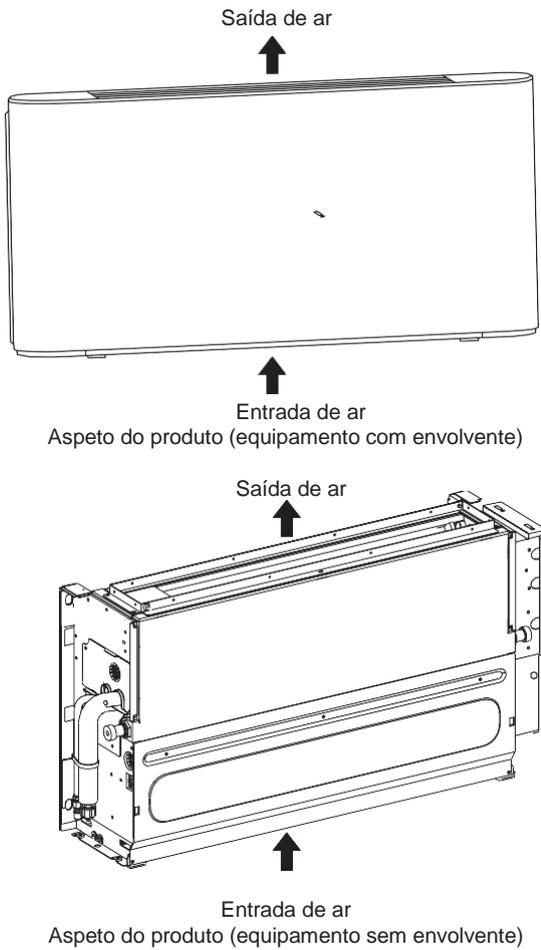
ORDEM DE INSTALAÇÃO

- Selecione o local;
- Instale a unidade interior;
- Instale a unidade exterior;
- Instale os tubos de ligação
- Ligue o tubo de drenagem;
- Complete a instalação elétrica;
- Faça o teste de execução.



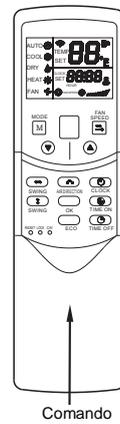
NOTA

Todas as ilustrações deste manual apenas servem para fins explicativos. A aparência, funções e objetos físicos podem diferir, por favor refira sempre ao produto real.



(Os seguintes conteúdos só se aplicam à unidade com comando)

Comando e suporte	
1. Comando.....	1
2. Suporte do comando.....	1
3. Parafuso de montagem (ST2.9x10-C-H) .	2
4. Pilha alcalina (AM4).....	2
5. Manual de utilização do comando.....	1



Parafuso de montagem (ST2.9x10-C-H)



Fig.3-1

3. ACESSÓRIOS INCLUÍDOS

Por favor, verifique se os seguintes acessórios estão em boas condições. Se sobraem acessórios, por favor guarde-os cuidadosamente.

Nome acessório	Qtd	Aparência	Função
Parafuso de Montagem	4		_____
Manual de instalação	1	(Este manual)	_____
Material de isolamento dos tubos	2		Isolamento térmico
Recetor de sinais do painel de visualização	1		Recebe sinais
Base (para algumas unidades)	2		_____
Porca de cobre	2		Usado para ligar tubos de refrigerante

(Os seguintes conteúdos são apenas aplicáveis a unidades com comando com fios)

O comando com fios deve ser adquirido separadamente.

Pode instalar o comando com fios no lado direito da unidade ou na parede, conforme necessário. Certifique-se de que o comando com fios está perto da caixa de controlo elétrico.

Por favor consulte o Manual de Instalação e Utilização do Comando com Fios para métodos de instalação.



Fig.3-2 Posição de instalação do comando com fios

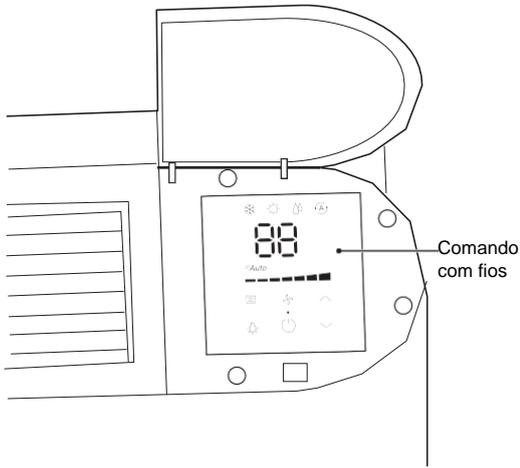


Fig.3-3 Instalação completa do comando com fios

- O teto não tem uma inclinação óbvia.
- Existe espaço suficiente para a realização de trabalhos de reparação e manutenção.
- Não há fugas de gás inflamável.
- O comprimento do tubo entre as unidades interiores e exteriores está dentro do intervalo permitido (consulte o manual de instalação da unidade exterior).

2. Espaço necessário para a instalação (unidade : mm):

Um posicionamento ou instalação incorretos podem aumentar os ruídos e vibrações da unidade durante a operação.

Se não houver suficiente espaço reservado para a instalação, a unidade pode tornar-se difícil de manter e reduzir o seu desempenho.

A unidade permite uma instalação vertical, desde que o seu posicionamento esteja correto. Como é mostrado abaixo, a é superior a 150 mm, b está entre 90 e 100 mm, c é superior a 50 mm e d é superior a 1500 mm.

Os pés mostrados na Fig.4-2 são opcionais. Pode comprá-los separadamente



CUIDADO

- Nunca atire ou danifique o comando.
- Antes da instalação, utilize o comando para determinar a sua localização dentro do alcance da receção.
- Mantenha o comando a pelo menos 1 m afastado do aparelho de televisão ou equipamento de som mais próximo. (Isto é necessário para evitar perturbações de imagem ou interferências de ruído)
- Não instale o comando num local exposto à luz solar direta ou perto de uma fonte de calor, como por exemplo, um fogão.
- Tenha em atenção se os polos positivo e negativo estão corretos ao colocar as pilhas.



NOTA

Este manual está sujeito a alterações sem aviso prévio devido a melhorias tecnológicas.

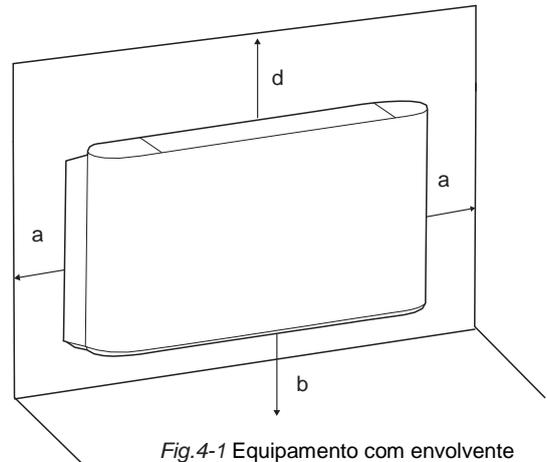


Fig.4-1 Equipamento com envoltório

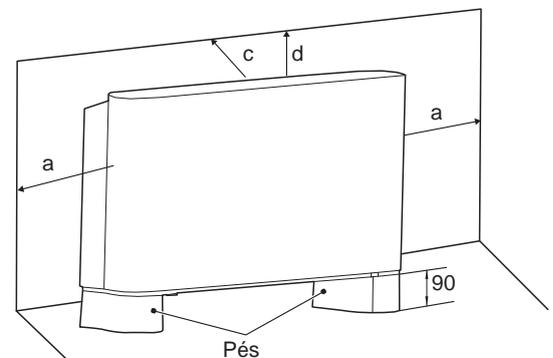


Fig.4-2 Equipamento com envoltório

4. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

4.1 Antes da instalação

1. Determine qual o melhor caminho para transportar a unidade para o local de instalação.
2. Primeiro desembale a unidade. Em seguida, arraste o fundo para mover a unidade. Evite exercer força sobre outras partes da unidade, especialmente sobre os tubos de refrigerante, tubos de descarga de água e peças de plástico.

4.2 Seleção do local de instalação

1. Escolha um local que esteja em total conformidade com as seguintes condições e requisitos de utilização para instalar a unidade de ar condicionado.
 - Bem ventilado.
 - Fluxo de ar desobstruído.
 - Suficientemente forte para suportar o peso da unidade interior.

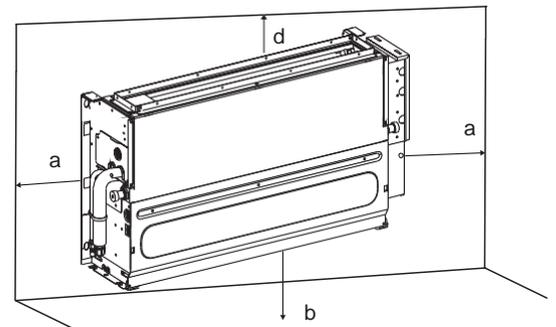


Fig.4-3 Equipamento sem envoltório

4.3 Instalação da Unidade Interior

1. Remoção do envoltivo (equipamento com envoltivo)

Remova os parafusos ①* 2, ②* 2 e o envoltivo em seguida.

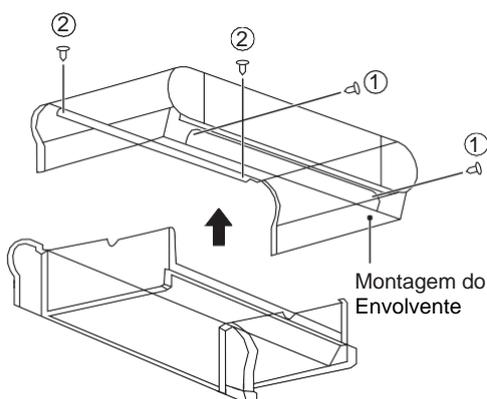


Fig.4-4

2. Instalação da Versão I

Marque onde os parafusos irão na parede, de acordo com os orifícios de montagem da unidade ou dimensões especificadas nas Fig.4-11 e Fig.4-12. O tubo de drenagem da água condensada deve ser suficientemente liso para permitir uma descarga de água sem obstruções. Como mostra na Fig.4-5, fixe quatro parafusos (①) numa estrutura de alvenaria apropriada.

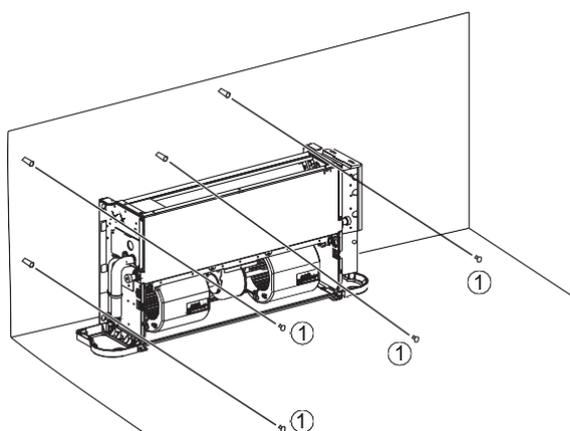


Fig.4-5 Diagrama de fixação do corpo da unidade

3. Instalação da Versão II

Os pés mostrados nas Fig.4-6a e Fig.4-6b são opcionais. Pode comprá-los separadamente e instalá-los da seguinte forma:

1. Para o equipamento com envoltivo, fixe a base com antecedência e de acordo com a Fig.4-6a.
2. Coloque os pés ao lado da unidade a ser instalada.
3. Coloque os furos de montagem da base da unidade nos pinos de posicionamento dos pés correspondentes e instale os parafusos ①*2 e ②*2 para fixar os pés, de acordo com a Fig.4-6b.

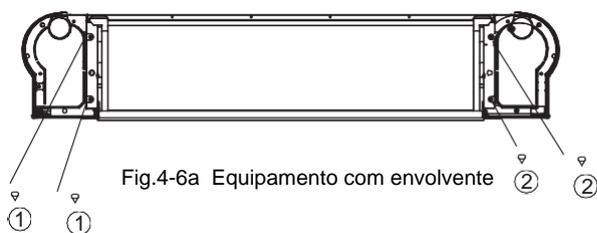


Fig.4-6a Equipamento com envoltivo

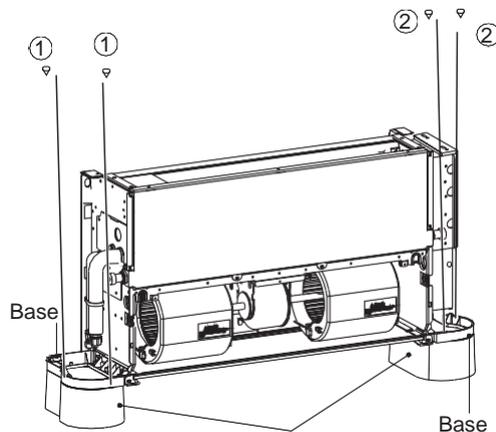


Fig.4-6b

4. Instalação com olhais de suspensão

Utilize parafusos diferentes e que estejam de acordo com o local de instalação.

ESTRUTURA DE MADEIRA

Coloque a madeira quadrada horizontalmente na viga do telhado e, em seguida, instale os parafusos de suspensão.

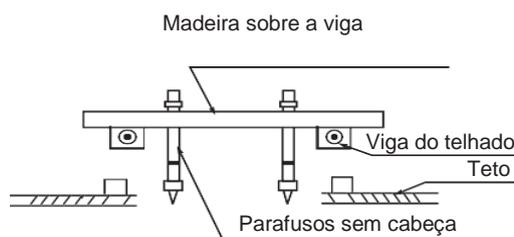


Fig.4-7

TIJOLOS DE BETÃO

Parafuso de embutir



Fig. 4-8

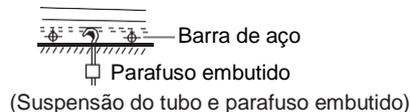


Fig.4-9

PARA TIJOLOS DE BETÃO ORIGINAIS

Instale o gancho de suspensão com parafuso expansível no betão, com uma profundidade de até 45-50 mm para evitar que se solte.

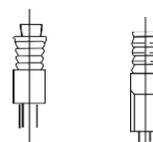


Fig.4-10

5. Dimensões

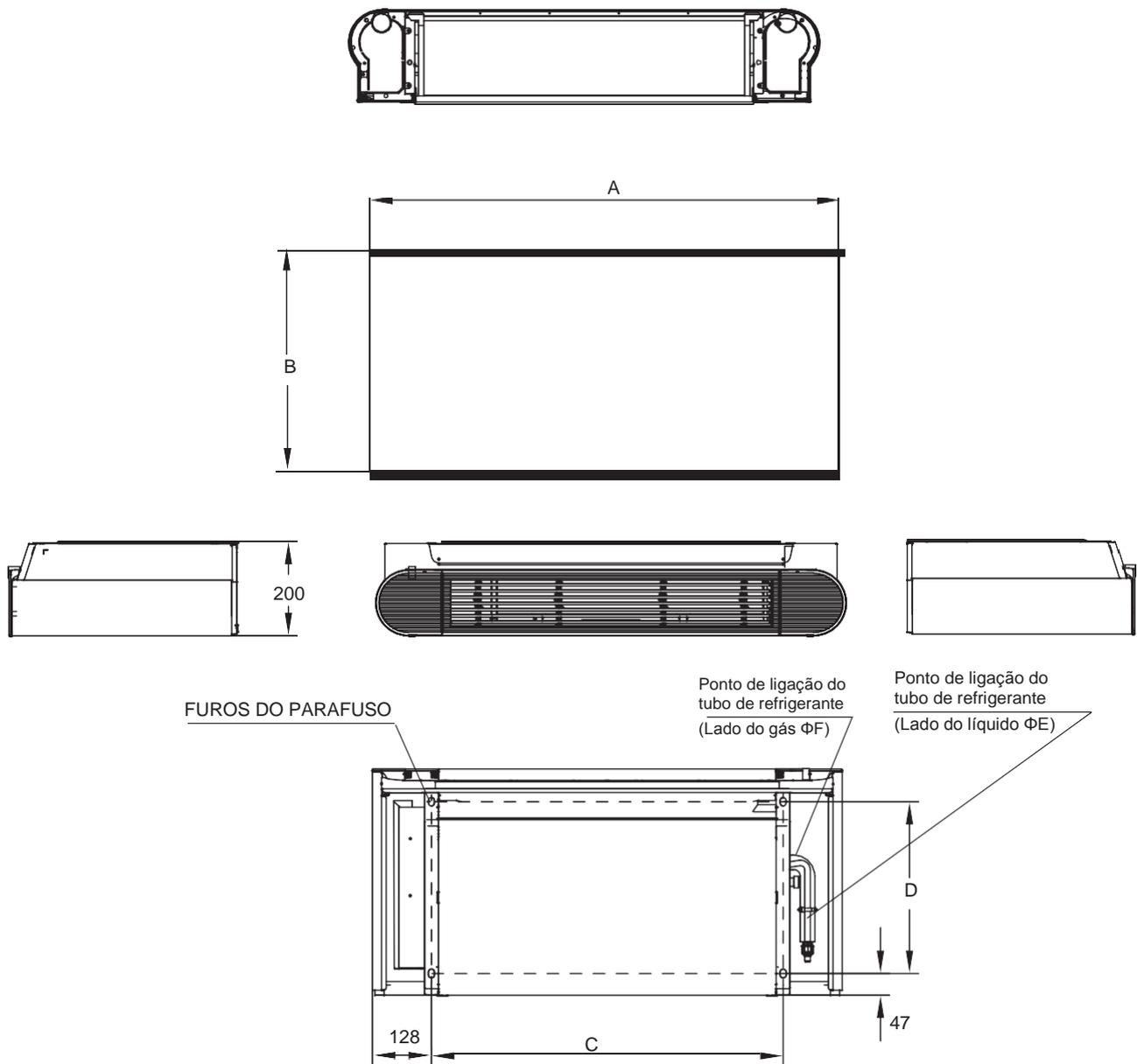


Fig.4-11 Equipamento com envolvente

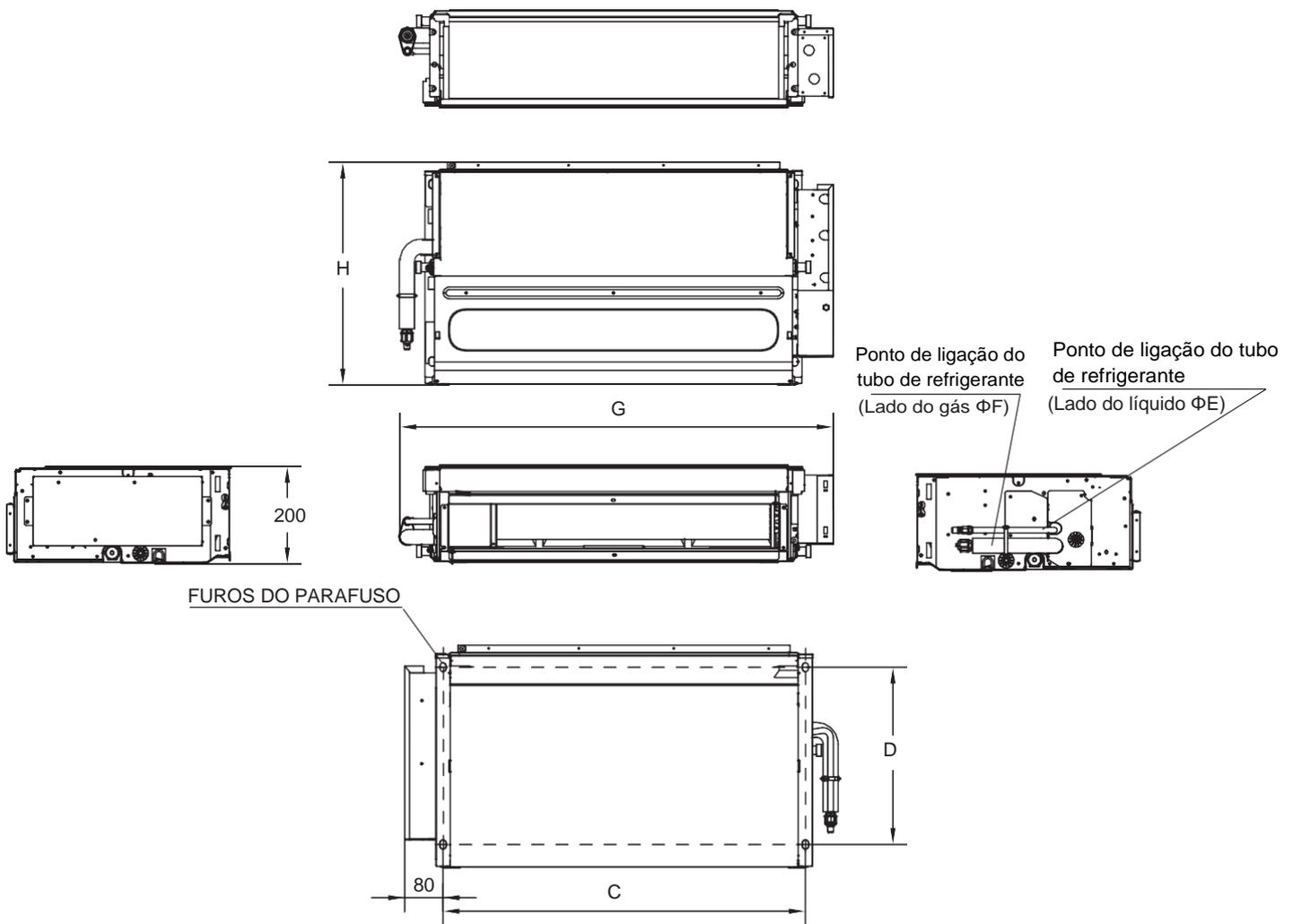


Fig.4-12 Equipamento sem envolvente

Tabela 4-1

Capacidade (KW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0
A	1020	1020	1020	1240	1360	1360	1360
B	495	495	495	495	591	591	591
C	764	764	764	984	1104	1104	1104
D	375	375	375	375	391	391	391
E	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	9,5	9,5
F	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,9	15,9
G	915	915	915	1133	1253	1253	1253
H	470	470	470	470	566	566	566

4.4 Limpeza do filtro de ar

Para assegurar um retorno de ar adequado, limpe o filtro de ar pelo menos uma vez por mês. Se usado num ambiente poeirento, o filtro deve ser limpo de forma mais regular. Retire o filtro de ar antes de o limpar.

O filtro está no fundo da unidade, enquanto a saída de retorno de ar está no fundo ou na parte de trás.

Para retirar o filtro de ar, faça como se segue:

- Retire os parafusos ① e ②.
- Baixe o compartimento do filtro.
- Puxe o filtro para fora.

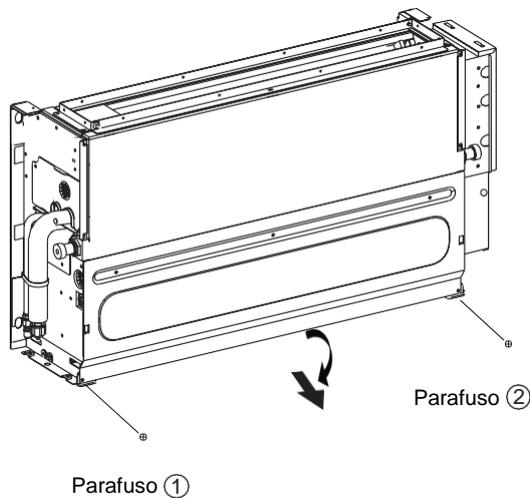
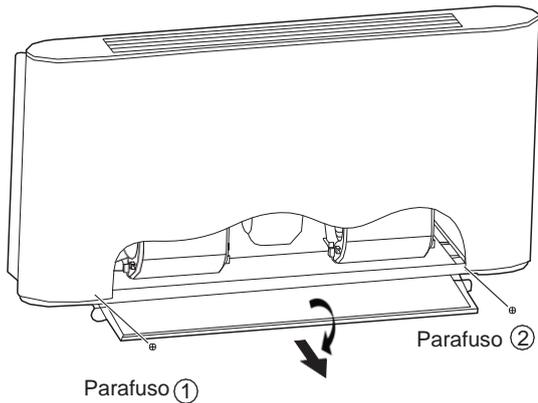


Fig.4-13 Diagrama de extração do filtro

Sobre o filtro de ar com ar comprimido ou limpe-o com água. Antes de recolocar o filtro, certifique-se de que está limpo e seco. Se o filtro estiver danificado, substitua-o por um novo.

4.5 INSTALAÇÃO DO TUBO DE LIGAÇÃO



CUIDADO

Não deixe acumular ar, pó, ou outras impurezas dentro do sistema de tubos durante a instalação.

O tubo de ligação não deve ser instalado até que as unidades interiores e exteriores tenham sido completamente fixadas.

Mantenha o tubo de ligação seco e não deixe entrar humidade durante a instalação.

4.5.1 Procedimento de ligação dos tubos

5.1.1 Meça o comprimento necessário do tubo de ligação e siga as instruções.

- Ligue primeiro a unidade interior e depois a unidade exterior.
 - Dobre os tubos de forma correta. Não os danifique.



CUIDADO

- Unte as superfícies do tubo de descarga e as porcas de união com óleo e aperte as porcas durante 3-4 voltas com as mãos antes de soldá-las.
- Certifique-se de que usa duas chaves simultaneamente ao conectar ou desconectar os tubos.

- A válvula de corte da unidade exterior deve ser fechada por completo (como no seu estado original). Sempre que a conectar, solte primeiro as porcas na válvula de corte, depois ligue imediatamente o tubo de descarga (em 5 minutos). Se as porcas tiverem sido soltas durante muito tempo, poeiras e outras impurezas podem entrar no sistema de tubos e eventualmente causar avarias. Portanto, por favor expulse o ar do tubo com o refrigerante antes de conectar.

- Expulse o ar (consulte a secção "Expulsão do Ar") depois de ligar o tubo de refrigerante à unidade interior e à unidade exterior. Em seguida, fixe as porcas nos pontos de reparação.

■ Precauções ao dobrar tubos.

- O ângulo de dobragem não deve exceder os 90°.
- A posição de dobragem é melhor no tubo dobrável. Quanto maior for, mais fácil é de dobrar.
- Não dobre o tubo mais de três vezes.

■ Dobragem de um tubo de ligação com uma pequena espessura de parede.

- Corte o entalhe necessário na parte curva do tubo isolante.
- Depois exponha o tubo (cubra-o com fita adesiva depois de o dobrar).

Para prevenir deformações e colapsos, por favor dobre o tubo até ao raio máximo.

- Utilize um curva tubos para obter tubos com raio pequeno.

■ Utilize tubos de cobre normais.

Ao comprar tubos de cobre, não se esqueça de usar o mesmo material isolante. (Mais de 9 mm de espessura)

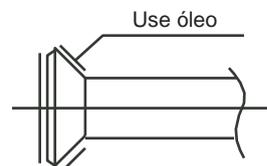


Fig. 4-14

4.6 Instalação dos Tubos de Refrigerante

4.6.1 Requisitos e Diferença de Comprimento e Altura dos Tubos Ligações com as Unidades Interior e Exterior

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

4.6.2 Material e Tamanho dos Tubos

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

4.6.3 Disposição dos Tubos

1. Vede corretamente as duas extremidades dos tubos antes de ligar os tubos interiores e exteriores. Uma vez não vedado, ligue os tubos das unidades interiores e exteriores o mais rapidamente possível para evitar que o pó ou outros detritos entrem no sistema de tubos através das extremidades não vedadas, uma vez que isto pode levar ao mau funcionamento do sistema.
2. Se o tubo precisar de atravessar paredes, fure a parede e coloque acessórios adequados, como invólucros e coberturas, na abertura.
3. Coloque o tubo de ligação do refrigerante e os cabos de comunicação das unidades interiores e exteriores juntos, junte-os firmemente para garantir que o ar não entra e não produz condensação de água.
4. Insira os tubos e cabos do exterior da sala através da abertura na parede. Tenha cuidado ao colocar os tubos. Não danifique os tubos.

4.6.4 Instalação dos tubos

- Para a instalação do tubo de refrigerante da unidade exterior, por favor consulte o manual de instalação incluído com a unidade exterior.
- Todos os tubos de gás e líquido devem ser devidamente isolados; caso contrário, podem causar fugas de água. Utilize materiais isolantes térmicos que possam suportar temperaturas elevadas acima dos 120°C para isolar os tubos de gás. Além disso, o isolamento do tubo de refrigerante deve ser reforçado (20 mm ou mais de grossura) em situações onde há alta temperatura e/ou alta humidade (quando as secções do tubo de refrigerante são superiores a 30°C ou quando a humidade excede os 80% HR). Caso contrário, a superfície do material isolante térmico pode ser exposta.
- Verifique antes da instalação se o refrigerante é o R410A. Se o refrigerante errado for utilizado, a unidade pode funcionar mal.
- Para além do refrigerante especificado, não deixe entrar ar ou outros gases no circuito de refrigerante.
- Se o refrigerante vazar durante a instalação, certifique-se de que ventila a sala completamente.
- Use duas chaves ao instalar ou desinstalar o tubo, uma chave inglesa comum e uma chave dinamométrica. Ver Figura 4-15.

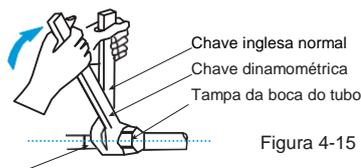


Figura 4-15

Acessórios para tubos

- Introduza o tubo de refrigerante na porca de latão (acessório 14) e expanda a boca do tubo. Consulte a seguinte tabela para saber qual o tamanho da boca do tubo e o torque de aperto adequado.

Diâmetro exterior (mm)	Binário de aperto	Alargamento do diâmetro da boca (A)	Alargamento da boca
Φ6.35	14.2-17.2N·m	8.3-8.7mm	<p>Figure 4-16</p>
Φ9.53	32.7-39.9N·m	12-12.4mm	
Φ12.7	49.5-60.3N·m	15.4-15.8mm	
Φ15.9	61.8-75.4N·m	18.6-19mm	
Φ19.1	97.2-118.6N·m	22.9-23.3mm	

⚠ Cuidado

- Aplique o binário de aperto adequado, de acordo com as condições da instalação. Um torque excessivo pode danificar a tampa da boca e um torque que não seja forte o suficiente não apertará a tampa, provocando fugas.

- Antes da tampa ser instalada na boca do tubo, aplique um pouco de óleo na boca (tanto dentro como fora), depois rode-a três ou quatro vezes antes de apertar a tampa. Ver Figura 4-17.

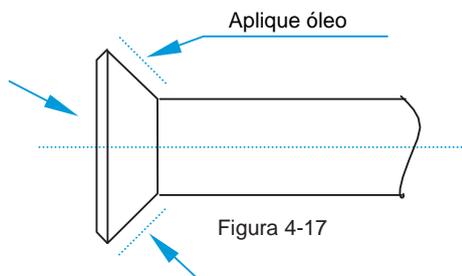


Figura 4-17

⚠ Precauções ao soldar tubos de refrigerante

- Antes de soldar os tubos de refrigerante, por favor encha os tubos com azoto para retirar o ar dos tubos. Se não encher com azoto durante o processo de soldagem, uma grande quantidade de película de óxido será formada no interior dos tubos, o que pode levar ao mau funcionamento do sistema de ar condicionado.
- A soldagem pode ser efetuada nos tubos de refrigerante após o gás de azoto ter sido substituído ou enchido de novo.
- Quando o tubo é cheio com azoto durante o processo de soldagem, o azoto deve ser reduzido para 0,02 MPa através da válvula de libertação de pressão. Ver Figura 4-18.

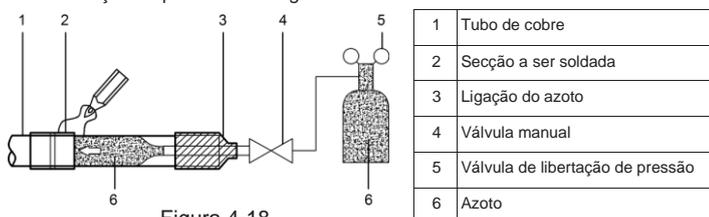


Figura 4-18

1	Tubo de cobre
2	Secção a ser soldada
3	Ligação do azoto
4	Válvula manual
5	Válvula de libertação de pressão
6	Azoto

4.6.5 Teste de estanquidade

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

⚠ Cuidado

- O Teste de Estanquidade ajuda a assegurar que as válvulas de corte de ar e líquido da unidade exterior estão todas fechadas (mantenha as configurações de fábrica).

4.6.6 Tratamento de Isolamento Térmico para as Ligações de Gás-Líquido da Unidade Interior

- O isolamento térmico deve ser efetuado nos lados dos tubos de gás e líquido da unidade interior, respetivamente.
 - a. O tubo do lado do gás deve usar material de isolamento térmico que possa resistir a temperaturas iguais ou superiores a 120°C. Para as ligações dos tubos da unidade interior, utilize a manga de isolamento dos tubos de cobre para isolar e fechar todas as aberturas.

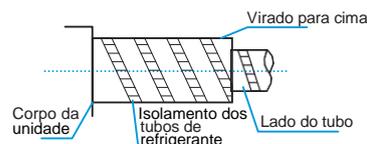


Figura 4-19

4.6.7 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 as configurações de fábrica).

4.6.8 Refrigerante

Carregue o refrigerante no sistema de acordo com as instruções do manual de instalação da unidade exterior.

5. Instalação do Tubo de Drenagem de Água

5.1. Instalação do Tubo de Drenagem de Água da Unidade Interior

1. Utilize tubos de PVC como tubos de drenagem de água (diâmetro exterior: 37-39 mm, diâmetro interior 32 mm). Com base nas circunstâncias reais da instalação, os utilizadores podem comprar o comprimento de tubo apropriado no seu vendedor, centro de serviço ou comprá-los diretamente no mercado local.
2. Insira o tubo de drenagem de água na extremidade do tubo de ligação de sucção de água do corpo da unidade, e use a abraçadeira de anel para prender os tubos de drenagem de água juntamente com a manga de isolamento da saída de água.
3. Use a manga de isolamento do tubo de drenagem de água para prender os tubos de sucção e drenagem de água da unidade interior (especialmente a secção interior), e prenda firmemente o tubo de drenagem de água com uma abraçadeira para assegurar que o ar não entra e se condense.
4. A fim de evitar que a água regresse ao ar condicionado quando a operação é interrompida, o tubo de drenagem de água deve ser inclinado para baixo em direção ao exterior (lado da drenagem) e o ângulo de inclinação não deve ser superior a 1/100. Certifique-se de que a drenagem de água não dilata ou absorve água; caso contrário, irá provocar ruídos estranhos. Ver Figura 5.1.
5. Ao ligar os tubos de drenagem de água, não puxe os tubos para evitar que a ligação do tubo de sucção de água se solte. Enquanto isso, defina um ponto de apoio a cada 0,8-1 m para evitar que os tubos de drenagem de água se dobrem. Ver Figura 5.1.

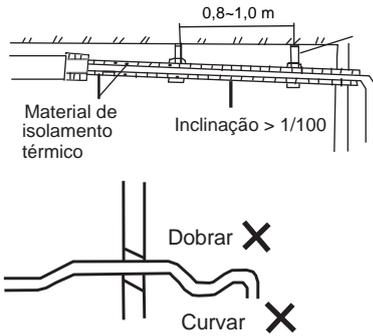


Figura 5.1

6. Ao ligar a um tubo longo de drenagem de água, as ligações devem ser cobertas por uma manga isolante para evitar que o tubo longo se solte.
7. Quando a saída do tubo de drenagem de água for superior à ligação do tubo de sucção de água, tente manter o tubo de drenagem de água o mais vertical possível e os acessórios de ligação da drenagem de água serão dobrados de modo a que a altura do tubo de drenagem de água esteja a menos de 1000 mm da base da bandeja de drenagem. Caso contrário, haverá um fluxo de água excessivo quando a operação é interrompida. Ver Figura 5.2.



Figura 5.2 Drenagem centralizada de água

8. A extremidade do tubo de drenagem de água deve estar a pelo menos 50 mm acima do chão ou da base da entrada da descarga de água. Para além disso, não o coloque na água.

⚠ Cuidado

- Certifique-se de que todas as ligações no sistema de tubos estão devidamente isoladas para evitar fugas de água.

5.2 Teste de Drenagem de Água

- Antes de testar, certifique-se de que o tubo de drenagem de água está bem esticado e verifique se cada ligação está devidamente isolada. Efetue o teste de drenagem de água assim que a unidade for instalada.
 1. Utilize o tubo de injeção de água para injetar 500 ~ 1000 ml de água na bandeja de água.
 2. Verifique se a conduta de drenagem de água drena a água corretamente e se existem fugas de água em cada junta.

6. Instalação elétrica

⚠ Aviso

- Todas as peças, materiais e intervenções elétricas devem estar em conformidade com as normas locais.
- Utilize apenas fios de cobre.
- Utilize uma fonte de alimentação dedicada para os aparelhos de ar condicionado. A tensão de alimentação deve estar em linha com a tensão nominal.
- Os trabalhos de instalação elétrica devem ser efetuados por um técnico profissional e devem estar em conformidade com as etiquetas indicadas no esquema do circuito.
- Antes das intervenções de ligação elétrica serem realizadas, desligue a alimentação elétrica para evitar ferimentos provocados por choques elétricos.
- O circuito de alimentação externa do ar condicionado deve incluir um fio terra, e o fio terra do cabo de alimentação que se liga à unidade interna deve estar firmemente ligada à terra da fonte de alimentação externa.
- Os dispositivos de proteção contra fugas devem ser configurados de acordo com as normas e requisitos técnicos locais para dispositivos elétricos e eletrónicos.
- Os cabos elétricos fixos que estão ligados devem estar equipados com uma desconexão de todos os polos.
- A distância entre o cabo elétrico e o sinal de linha deve ser de pelo menos 300 mm para evitar interferências elétricas, avarias ou danos nos componentes elétricos. Por outro lado, estas linhas não devem entrar em contacto com os tubos e as válvulas.
- Escolha cabos elétricos que estejam em conformidade com os requisitos elétricos correspondentes.
- Ligue à fonte de alimentação apenas depois de todos os trabalhos de instalação elétrica e de ligação terem sido concluídos e cuidadosamente verificados.

6.1 Ligação do cabo de alimentação

- Utilize uma fonte de alimentação dedicada para a unidade interior que seja distinta da unidade exterior.
- Utilize a mesma fonte de alimentação, disjuntor e dispositivo de proteção contra fugas para as unidades interiores ligadas à mesma unidade exterior.

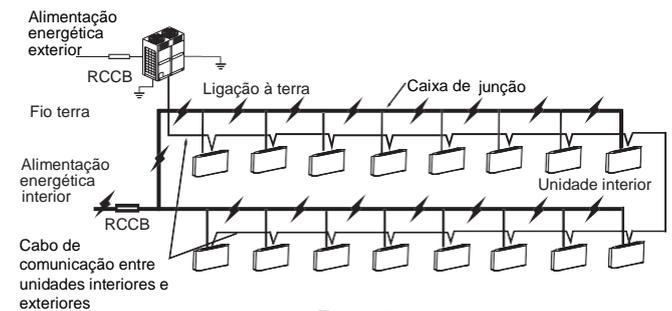


Figura 6.1

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

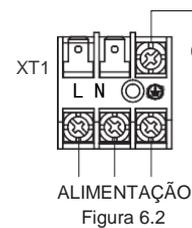


Figura 6.2

Ao ligar ao terminal de alimentação, use o terminal de ligação circular com a manga de isolamento (veja a Figura 6.3).

Se o terminal de ligação circular com a manga de isolamento não puder ser utilizado, por favor certifique-se de que:

- Dois cabos de alimentação com diâmetros diferentes não podem ser ligados ao mesmo terminal de alimentação (podem provocar o sobreaquecimento dos cabos). Ver Figura 6.4.
- Um cabo de alimentação é utilizado em conformidade com as especificações utilizadas e deverá estar bem ligado. Para evitar que o cabo seja puxado por forças externas, certifique-se de que é fixado com segurança.

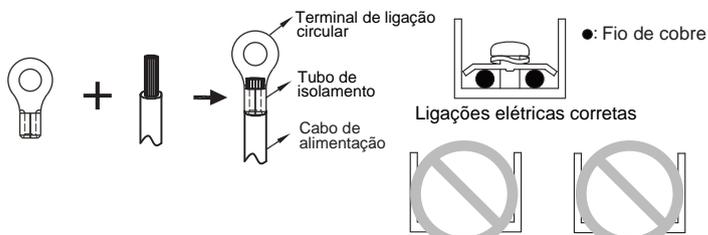


Figura 6.3

Figura 6.4

6.2 Especificações da instalação elétrica

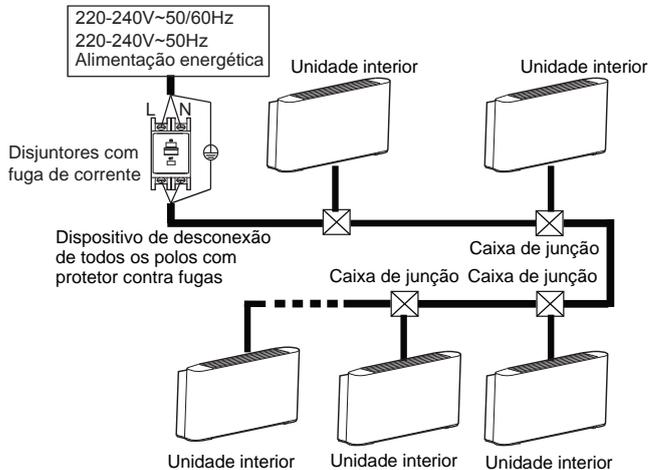


Figura 6.5

Consulte a Tabela 6.1 para saber as especificações dos cabos de energia e de comunicação. Uma capacidade de cabos demasiado baixa irá provocar o sobreaquecimento da instalação elétrica e eventualmente conduzirá a acidentes quando a unidade se queima e fica danificada.

Tabela 6.1

Modelo	2,2-8,0kW	
Alimentação energética	Fase	Monofásico
	Voltagem e frequência	220-240V~50Hz 220-240V~50/60Hz
Cabo de comunicação entre unidades interiores e exteriores	Blindado 3xAWG16-AWG18	
Cabo de comunicação entre a unidade interior e o comando com fios *	Blindado AWG16-AWG20	
Fusíveis	15A	

*Consulte o manual do comando com fios correspondente para instalar os cabos.

Tabela 6.2 Características elétricas das unidades interiores

Capacidade	Alimentação energética				MVI	
	Hz	Voltagem	AMC	AMF	kW	ACC
2,2kW	50 50/60	220 - 240	0,3	15	0,1	0,5
2,8kW			0,3	15	0,1	0,5
3,6kW			0,3	15	0,1	0,5
4,5kW			0,3	15	0,1	0,5
5,6kW			0,4	15	0,1	0,6
7,1kW			0,4	15	0,1	0,6
8,0kW			0,4	15	0,1	0,6

Abreviaturas:

AMC: Amperes mínimos do circuito
AMF: Amperes Máximos do Fusível
MVI: Motor do ventilador interior
kW: Potência exterior do motor
ACC: Amperes de 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 de tensão entre fases é de 2%.

3. Escolha um disjuntor cuja separação de contacto entre todos os polos seja de, pelo menos, 3 mm para proporcionar uma desconexão total. O AMF é usado para selecionar disjuntores de corrente e disjuntores operados por corrente residual:

Tabela 6.3

Corrente nominal do aparelho (A)	Área nominal da secção transversal (mm ²)	
	Cabos flexíveis	Cabos fixos cabo
≤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 do cabo de alimentação e dos restantes cabos. Peça um profissional para escolher e instalar os cabos.

6.3 Cabo de comunicação

- Utilize apenas cabos blindados para a comunicação. Qualquer outro tipo de cabos pode produzir interferências de sinal que podem levar ao mau funcionamento da unidade.
- Não faça intervenções elétricas, como a soldagem, com a corrente ligada.
- Não junte os tubos de refrigerante, cabos de alimentação e cabos de comunicação. Quando o cabo de alimentação e os cabos de comunicação estão paralelos, a distância entre os dois deve ser igual ou superior a 300 mm, a fim de evitar interferências na fonte do sinal.
- O cabo de comunicação não deve formar um circuito fechado.

6.3.1 Cabo de comunicação entre unidades interiores e exteriores

- As unidades interiores e exteriores comunicam através da porta serial RS485.
- O cabo de comunicação entre as unidades interiores e exteriores deve ligar uma unidade após a outra numa ligação em cascata, desde a unidade exterior até à última unidade interior, o revestimento blindado deve ser devidamente ligado à terra e, para além disso, deve ser adicionada uma resistência à última unidade interior para melhorar a estabilidade do sistema de comunicação. (ver Figura 6.6).
- Uma instalação elétrica mal feita, como uma ligação em estrela ou um anel fechado, provocará instabilidades no sistema de comunicação e anomalias no sistema de controlo.
- Utilize um cabo blindado de 3 fios (maior ou igual a 0,75 mm²) para a ligação da comunicação entre as unidades interiores e exteriores. Certifique-se de que os cabos estão ligados corretamente. O cabo de ligação para este cabo de comunicação deve vir da unidade principal exterior.
- Todas os cabos blindados da rede estão interligados e serão eventualmente ligados à terra no mesmo ponto "⊕".

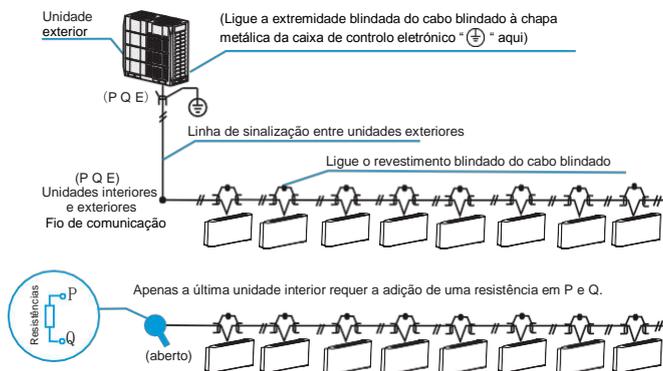


Figura 6.6

6.3.2 Cabo de comunicação entre a unidade interior e o comando com fios

O comando com fios e a unidade interior podem ser ligados de diferentes formas, de acordo com os diferentes meios 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 primário e um secundário) para controlar 1 unidade interior (ver Figura 6.7);
 - Use 1 comando com fios para controlar múltiplas unidades interiores ou 2 comandos com fios (um primário e um secundário) para controlar múltiplas unidades interiores (ver Figura 6.8);

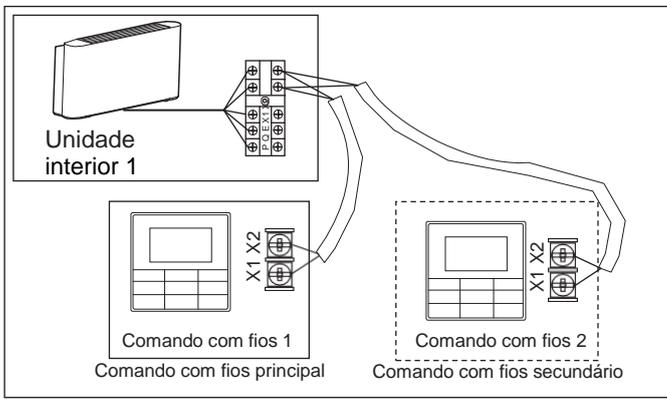


Figura 6.7

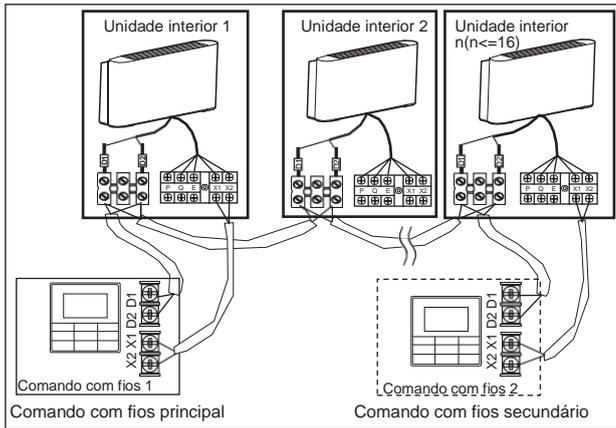


Figura 6.8

2) Para um modo de comunicação unidirecional:

- Utilizar 1 comando com fios para controlar 1 unidade interior (ver Figura 6.9).

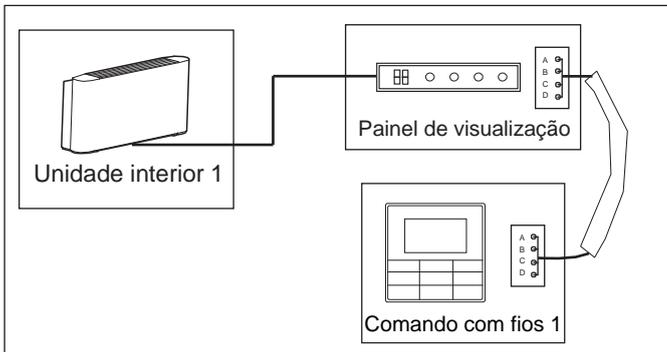


Figura 6.9

- As entradas X1/X2, D1/D2 nos lados da placa de controlo principal e a porta de comunicação unidirecional (lado do painel de visualização) são para diferentes tipos de comandos com fios (ver Figura 6.10).
- Utilize os cabos de ligação (acessórios) para ligar os terminais D1/D2.

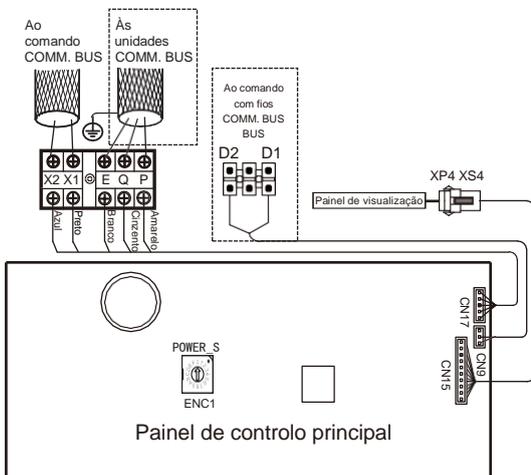


Figura 6.10

⚠ Cuidado

- Para o método de ligação específico, por favor consulte as instruções no manual do comando com fios correspondente para realizar a instalação elétrica e as ligações.

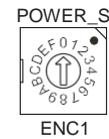
6.4 Manipulação dos Pontos de Ligação da Instalação Elétrica

- Uma vez concluída a instalação elétrica e as ligações, use abraçadeiras para fixar os cabos corretamente de modo a que a junta de ligação não possa ser puxada por forças externas. O cabo de ligação deve estar esticado para que a tampa da caixa elétrica esteja nivelada e possa ser fechada hermeticamente.
- Use material profissional de isolamento e vedação para vedar e proteger os fios perfurados. Um mau isolamento pode levar à condensação e entrada de pequenos animais e insetos que podem causar curto-circuitos em partes do sistema elétrico, levando à falha do sistema.

7. Configuração do Interruptor DIP

7.1 Configurações de Capacidade

Configure o Interruptor DIP da PCB na caixa de controlo elétrico interior para responder a utilizações diferentes. Uma vez terminadas as configurações, certifique-se de que desliga novamente o interruptor principal e que depois liga à corrente. Se a energia não for desligada e ligada novamente, as configurações não serão executadas.



ENC1 Configurações de Capacidade do Interruptor DIP:

Código do Interruptor DIP	Capacidade
0	1000W/1200W
1	1500W/1700W/1800W
2	2200W
3	2500W/2800W
4	3200W/3600W
5	4000W
6	4500W
7	5000W/5600W
8	6300W/7100W
9	8000W

⚠ Cuidado

- Os interruptores DIP de capacidade foram configurados antes da entrega. Apenas pessoal de manutenção profissional deve alterar estes parâmetros.

7.2 Configurações do endereço

Quando uma unidade interior está ligada à unidade exterior, a unidade exterior irá atribuir automaticamente um endereço à unidade interior. Como alternativa, pode utilizar o comando para definir manualmente o endereço.

- Os endereços de duas unidades interiores no mesmo sistema não podem ser idênticos.
- O endereço da rede e o endereço da unidade interna são os mesmos e não tem de ser configurado separadamente.
- Uma vez terminadas as configurações de endereço, marque o endereço de cada unidade interior para facilitar a manutenção pós-venda.
- O controlo centralizado da unidade interior é completado na unidade exterior. Para mais pormenores, por favor consulte o manual da unidade exterior.

⚠ Cuidado

- Após a função de controlo centralizado da unidade interior ser completada na unidade exterior, o interruptor DIP no painel de controlo principal da unidade exterior deve ser definido para endereçamento automático; caso contrário, a unidade interior no sistema não será controlada pelo controlo centralizado.
- O sistema pode ligar até 64 unidades interiores (endereço 0-63) em simultâneo. Cada unidade interior só pode ter um interruptor DIP de endereço no sistema. Os endereços de duas unidades interiores no mesmo sistema não podem ser idênticos. As unidades com o mesmo endereço podem funcionar mal.

J1	
	Função de reinício automático ativada
	Função de reinício automático desativada

Cuidado

A capacidade do interruptor DIP foi configurada antes da entrega. Apenas pessoal de manutenção profissional deve alterar estes parâmetros.

7.4 Códigos de Erro e Definições

Código de erro	Conteúdo
A0	Interrupção de emergência
A1	Erro de fuga de refrigerante
E0	Erro de conflito de modo
E1	Erro de comunicação com a unidade exterior
E2	T1 Erro do sensor de temperatura ambiente interior
E3	T2 Erro do sensor de temperatura do ponto intermédio do permutador de calor interior
E4	T2B Erro do sensor de temperatura de saída do permutador de calor interior
E6	Erro do ventilador
E7	Erro EEPROM
E9	Erro de comunicação com o comando com fios
Eb	Erro de bobina interior EXV
Ed	Erro da unidade exterior
EE	Alarme de nível de água
F7	Endereço de unidades interiores repetido
F8	Erro na MS-Box
FA	A capacidade (número de CV) não foi definida
FE	Não foi atribuído um endereço à unidade interior
U4	Erro de autoverificação da MS-Box
H4	Erro de comunicação entre a unidade interior e a placa adaptadora ou painel
H5	Erro EEPROM (placa adaptadora ou painel)
HA	Erro do Smart Eye

8. Teste de funcionamento

8.1 Precauções a ter antes da realização do teste

- As unidades interiores e exteriores estão devidamente instaladas;
- Os tubos e cabos estão corretos;
- Sem fugas no sistema de tubos de refrigerante;
- Drenagem de água desobstruída;
- O isolamento está completo;
- A ligação à terra foi devidamente feita;
- O comprimento do tubo e a quantidade de refrigerante foram registados;
- A tensão de alimentação é idêntica à tensão nominal do ar condicionado;
- As unidades interiores e exteriores não têm as entradas e saídas de ar obstruídas;
- As válvulas de corte das extremidades de gás e líquido da unidade exterior estão abertas;

8.2. Teste de funcionamento

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

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

Nota: Uma vez a corrente estando ligada, quando a unidade é ligada ou iniciada imediatamente após ter sido desligada, o ar condicionado tem uma função de segurança que atrasa o arranque do compressor.

Manual de Utilização

Há dois tipos de precauções descritas abaixo:

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

 **Cuidado:** O não cumprimento pode levar a lesões ou danificar a unidade. Dependendo da situação, isto também pode levar a lesões graves.

Uma vez concluída a instalação, por favor guarde o manual para referência futura. Quando este ar condicionado for entregue a outros utilizadores, certifique-se de que o manual está incluído na entrega.

Aviso

- Não utilize esta unidade em locais onde possa existir gás inflamável. Se gás inflamável entrar em contacto com a unidade, pode ocorrer um incêndio que pode resultar em ferimentos graves ou morte.
- Se esta unidade apresentar qualquer comportamento anormal (tal 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 serviços.
- O refrigerante desta unidade é seguro e não deve vaziar se o sistema for concebido e instalado corretamente. No entanto, se uma grande quantidade de refrigerante vaziar para uma sala, a concentração de oxigénio irá diminuir rapidamente, o que pode causar ferimentos graves ou a morte. O refrigerante utilizado nesta unidade é mais pesado do que o ar, por isso o perigo é maior em caves ou outros espaços subterrâneos. No caso de uma fuga de refrigerante, desligue quaisquer dispositivos que produzam chamas e quaisquer outros dispositivos de aquecimento. Ventile a sala, e contacte imediatamente o seu fornecedor ou técnico de assistência.
- Podem ser produzidos fumos tóxicos se o refrigerante nesta unidade entrar em contacto com chamas (tais como de um aquecedor, fogão/forno a gás ou outros aparelhos elétricos).
- Se esta unidade for usada na mesma divisão que um fogão, forno, placa, ou lareira, a ventilação e entrada de ar fresco suficiente deve ser assegurada, a concentração de oxigénio cairá, o que pode causar ferimentos.
- Elimine cuidadosamente a embalagem desta unidade para que as crianças não possam brincar com ela. As embalagens, especialmente as de plástico, podem ser perigosas e causar ferimentos graves ou a morte. Parafusos, agrafos e outros componentes metálicos das embalagens podem ser afiados e eliminados cuidadosamente para evitar ferimentos.
- Não tente inspecionar ou reparar esta unidade sozinho. Esta unidade só deve ser reparada e mantida por um técnico profissional de ar condicionado. Uma assistência ou manutenção incorreta pode causar choques elétricos, incêndios ou fugas de água.
- Esta unidade só deve ser recolocada ou reinstalada por um técnico profissional. Uma instalação incorreta pode causar choques elétricos, incêndios ou fugas de água. A instalação e ligação à terra dos aparelhos elétricos só deve ser efetuada por profissionais licenciados. Peça mais informações ao seu fornecedor ou técnico de instalação.
- Não permita que esta unidade ou o seu comando entrem em contacto com água, uma vez que isto pode levar a choques elétricos ou incêndios.
- Desligue a unidade antes de a limpar para evitar choques elétricos. Caso contrário, pode provocar choques elétricos e ferimentos.
- Para evitar choques elétricos e incêndios, instale um detetor de fugas de terra.
- Não use tinta, verniz, laca para cabelo, outros sprays inflamáveis ou outros líquidos que possam emitir fumos/vapores inflamáveis perto desta unidade, pois isso pode causar incêndios.
- Ao substituir um fusível, assegure-se de que o novo fusível a ser instalado cumpre com os requisitos por completo.
- Não abra ou remova o painel da unidade quando a unidade estiver ligada. Se tocar nos componentes internos da unidade enquanto a unidade estiver ligada, poderá sofrer choques elétricos ou ferimentos causados por peças móveis, como o ventilador da unidade.
- Certifique-se de que a alimentação de energia está desligada antes de qualquer manutenção ou reparação ser efetuada.

- Não toque na unidade ou no comando com as mãos molhadas, pois isso pode levar a choques elétricos.
- Não permita que as crianças brinquem perto desta unidade, pois ao fazê-lo correm o risco de se lesionar.
- Não insira dedos ou outros objetos na entrada ou saída de ar da unidade para evitar ferimentos ou danos no equipamento.
- Não pulverize quaisquer líquidos sobre a unidade ou permita que qualquer tipo de líquido pingue em cima da unidade.
- Não coloque vasos ou outros recipientes de líquidos na unidade ou em locais onde o líquido possa pingar sobre a mesma. Água ou outros líquidos que entrarem em contacto com a unidade podem levar a choques elétricos ou incêndios.
- Não remova a parte da frente e de trás do comando e não toque nos seus componentes internos, pois isso pode causar lesões. Se o comando parar de funcionar, contacte o seu fornecedor ou técnico.
- Certifique-se de que a unidade está devidamente ligada à terra, caso contrário poderá provocar choques elétricos ou um incêndio. As sobretensões elétricas (tais como as causadas por raios) podem danificar o equipamento elétrico. Certifique-se de que os protetores de sobretensão e disjuntores adequados estão devidamente instalados, caso contrário podem ocorrer choques elétricos ou um incêndio.
- Elimine esta unidade de forma correta e em conformidade com os regulamentos. Se os aparelhos elétricos forem eliminados em aterros ou lixeiras, as substâncias perigosas podem vaziar e entrar em contacto com águas subterrâneas e, conseqüentemente, entrar na cadeia alimentar.
- Não utilize a unidade até que um técnico qualificado lhe dê instruções de que é seguro fazê-lo.
- Não coloque aparelhos que produzam chamas a obstruir o fluxo de ar da unidade. O fluxo de ar da unidade pode aumentar o risco de combustão, o que pode levar a incêndios e causar ferimentos graves ou a morte. Como alternativa, o fluxo de ar pode causar uma combustão incompleta que pode levar a uma redução na concentração de oxigénio na sala e causar lesões graves ou a morte.

Cuidado

- Utilize o ar condicionado apenas para o fim a que se destina. Esta unidade não deve ser utilizada para refrigerar ou arrefecer alimentos, plantas, animais, maquinaria, equipamento ou arte.
- Não insira dedos ou outros objetos na entrada ou saída de ar da unidade para evitar ferimentos ou danos no equipamento.
- As aletas do permutador de calor da unidade são afiadas e podem causar ferimentos se tocadas. Para evitar ferimentos, quando a unidade está a ser reparada, devem ser usadas luvas ou o permutador de calor deve ser coberto.
- Não coloque objetos que possam ser danificados pela humidade debaixo da unidade. Quando a humidade é superior a 80%, se o tubo de drenagem está obstruído ou o filtro de ar está sujo, a água pode pingar da unidade e danificar objetos colocados debaixo da unidade.
- Certifique-se de que o tubo de drenagem drena corretamente. Se o tubo de drenagem estiver obstruído por sujidade ou pó, podem ocorrer fugas de água quando a unidade estiver no modo de refrigeração. Se isto acontecer, desligue a unidade e contacte o seu fornecedor ou técnico de serviço.
- Não toque nas partes internas do comando. Não remova o painel frontal. Algumas partes internas podem causar lesões ou ser danificadas.
- Certifique-se de que as crianças, plantas e animais não estão expostos diretamente ao fluxo de ar da unidade.
- Quando fumigar uma sala com inseticida ou outros produtos químicos, cubra bem a unidade e não a ligue. Falha em respeitar este aviso pode levar a que produtos químicos sejam depositados dentro da unidade e mais tarde emitidos a partir da mesma enquanto funciona, pondo em perigo a saúde dos ocupantes de qualquer sala.
- Não elimine este produto como lixo não separado. Deve ser recolhido e processado separadamente. Certifique-se de que toda a legislação aplicável relativa à eliminação de refrigerante, óleo e outros materiais é cumprida. Contacte a sua autoridade local de eliminação de resíduos para obter informações sobre os procedimentos de eliminação.

- Para evitar danificar o comando, tenha cuidado ao utilizá-lo e ao substituir as pilhas. Não coloque objetos em cima do aparelho.
- Não coloque aparelhos que tenham chamas nuas debaixo ou perto da unidade, pois o calor do aparelho pode danificar a unidade.
- Não coloque o comando da unidade sob luz solar direta. A luz solar direta pode danificar o ecrã do comando.
- Não use detergentes com químicos fortes para limpar a unidade, pois poderá danificar o ecrã da unidade ou outras superfícies. Se a unidade estiver suja ou poeirenta, use um pano ligeiramente humedecido com um detergente muito diluído e suave para limpar a unidade. Depois, seque-a com um pano seco.
- As crianças não devem brincar com o aparelho.
- Não elimine este produto como lixo não separado. Deve ser recolhido e processado separadamente. Certifique-se de que toda a legislação aplicável relativa à eliminação de refrigerante, óleo e outros materiais é cumprida. Contacte a sua autoridade local de eliminação de resíduos para obter informações sobre os procedimentos de eliminação.
- Este aparelho não é destinado a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, a menos que lhes tenham sido dadas supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com o aparelho.
- Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, desde que tenham recebido supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho de uma forma segura e que compreendam os perigos envolvidos.
As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção do utilizador não deve ser feita por crianças sem supervisão.



9. Nomes das partes

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

Defletor de saída de ar (ajustável)

Configurar para três ou dois sentidos no local, por favor entre em contacto com o seu vendedor.

• Versão I

Unidade vertical com envolvente. A entrada de ar está na parte inferior enquanto que a saída de ar está na parte superior, para instalação numa parede ou no chão.

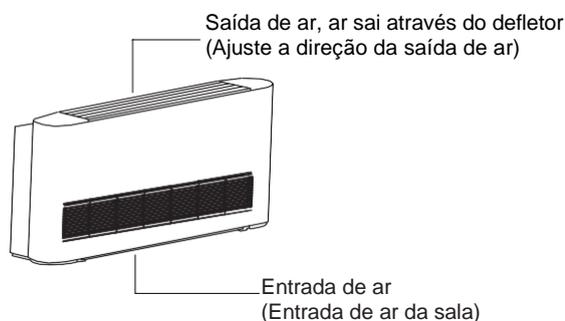


Figura 9.1

• Versão II

Unidade vertical com envolvente. A entrada de ar está na parte inferior enquanto que a saída de ar está na parte superior, para instalação numa parede ou no chão.

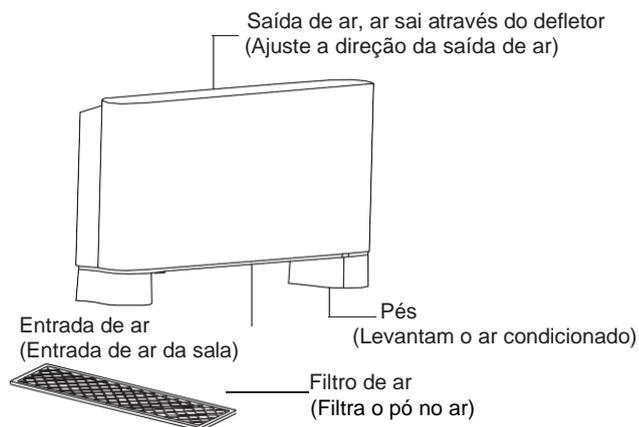


Figura 9.2

• Versão III

A unidade vertical é escondida na parede após a instalação, com entrada de ar pela parte inferior e saída de ar pela parte superior.

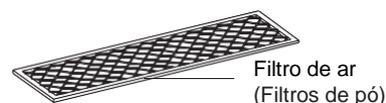
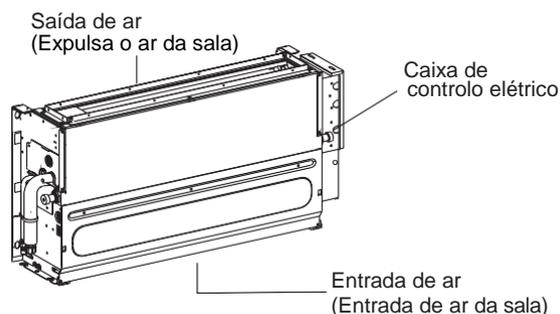


Figura 9.3

10. Painel de visualização

Existe apenas um tipo de painel de visualização, e o seu aspeto é mostrado abaixo, na Figura 10.1.

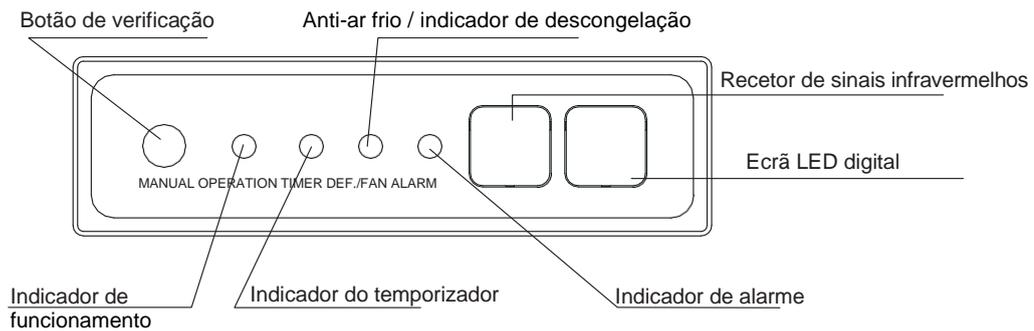


Figura 10.1

Tabela: Painel de visualização em condições normais de funcionamento.

Estado da unidade		Ecrã	
		Painéis de visualização digitais	
		Estado da unidade	Ecrã digital
Standby		O indicador de funcionamento pisca lentamente	
Desligado		Todos os indicadores estão desligados	
Operação	Funcionamento normal	Indicador de funcionamento ligado	Modos de refrigeração e aquecimento: temperatura definida Modo apenas ventilador: temperatura ambiente interior
	Prevenção de correntes de ar frio ou operação de descongelação da unidade exterior	Indicadores de funcionamento e antifrio / indicadores de descongelação ligados	Temperatura definida
Um temporizador foi definido		Indicador do temporizador ligado	

11. Funcionamento e Desempenho do Ar Condicionado

O intervalo de temperatura de funcionamento sob o qual a unidade funciona de forma estável é indicado na tabela abaixo.

	Modo de refrigeração	Modo de aquecimento
Temperatura interior	17~32°C(BS)	15~27°C(BS)
Humidade interior	≤80% (a)	

(a) A condensação irá formar-se na superfície da unidade e a água pode pingar para fora da unidade quando a humidade interior estiver acima dos 80%.

⚠ Cuidado

- A unidade tem um desempenho estável dentro do intervalo de temperatura indicado na tabela acima. Se a temperatura interior estiver fora do intervalo de funcionamento normal da unidade, esta pode parar de funcionar e exibir um código de erro.

Para certificar-se de que a temperatura desejada é atingida de forma eficiente, certifique-se que:

- ◆ Todas as janelas e portas estão fechadas.
- ◆ A direção do fluxo de ar é ajustada para funcionar durante o modo de funcionamento.
- ◆ O filtro de ar está limpo.

Por favor tenha em conta formas de como pode poupar mais energia e alcançar o melhor efeito de refrigeração/aquecimento.

- ◆ Limpe os filtros dentro das unidades interiores de ar regularmente.



Figura 11.1

- ◆ Evite que ar exterior em demasia entre em espaços climatizados.



Figura 11.2

- ♦ Repare se o ar de saída é mais frio ou mais quente do que a temperatura ambiente definida. Evite a exposição direta ao ar de saída, pois pode estar demasiado frio ou quente.



Figura 11.3

- ♦ Mantenha uma distribuição de ar adequada. Os defletores de saída de ar devem ser usados para ajustar a direção do fluxo de ar de saída, uma vez que ao fazê-lo pode assegurar um funcionamento mais eficiente.

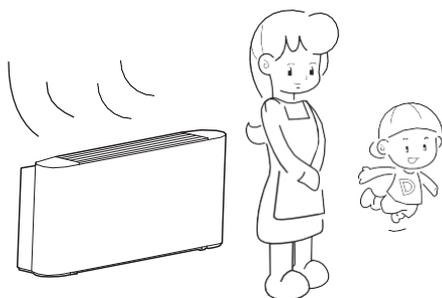


Figura 11.4

12. Manutenção

⚠ Cuidado

- Por favor, alivie a pressão antes da desmontagem.
- Antes de limpar o ar condicionado, certifique-se de que está desligado.
- Verifique se os cabos estão danificados e bem ligados.
- Utilize um pano seco para limpar a unidade interior e o comando.
- Um pano húmido pode ser usado para limpar a unidade interior se esta estiver muito suja.
- Nunca utilize panos húmidos para limpar o comando.
- Não utilize espanadores tratados quimicamente para limpar a unidade nem deixe este tipo de material em cima do aparelho para evitar danificar o acabamento.
- Não utilize benzeno, diluente, pó de polimento ou solventes semelhantes para a limpeza. Estes podem fazer com que a superfície de plástico rache ou empene.

♦ Método de limpeza do filtro de ar

- O filtro de ar pode impedir que o pó ou outras partículas entrem na unidade. Se o filtro estiver bloqueado, a unidade não funcionará bem. Limpe o filtro de duas em duas semanas se utilizar o aparelho regularmente.
- Se o ar condicionado estiver posicionado num local poeirento, limpe o filtro com frequência.
- Substitua o filtro se este estiver demasiado poeirento para limpar (o filtro de ar substituível é um acessório opcional).

1. Retire a grelha de entrada de ar
Remova os parafusos, pressione os interruptores da grelha em simultâneo, como indicado na *Figura 12.1*. Depois puxe a grelha de entrada de ar para baixo (juntamente com o filtro de ar, como indicado na *Figura 12.2*). Puxe a grelha de entrada de ar para baixo até 15°, e levante-a para cima para remover a grelha.

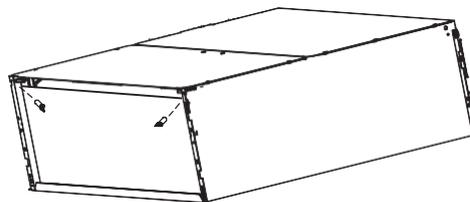


Figura 12.1

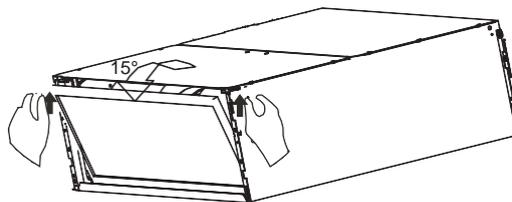


Figura 12.2

⚠ Cuidado

- Os cabos da caixa de controlo originalmente ligados aos terminais elétricos do corpo principal devem ser removidos, como indicado acima.

2. Retire o filtro de ar.
3. Limpe o filtro de ar
Durante o funcionamento do equipamento filtro acumulará pó e precisará de ser limpo, caso contrário a unidade não funcionará eficazmente.
Limpe o filtro de duas em duas semanas com uma utilização regular.
Limpe o filtro de ar com um aspirador ou com água.
 - a. O lado da entrada de ar deve estar virado para cima quando um aspirador é utilizado. (Consulte a *Figura 12.3*)
 - b. O lado de entrada de ar deve estar virado para baixo quando água limpa é usada. (Consulte a *Figura 12.4*)

Para pó excessivo, utilize uma escova macia e detergente natural para limpar e seque o aparelho num local fresco.

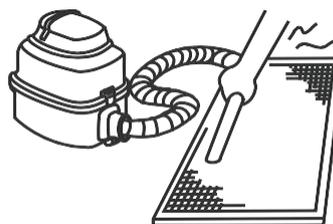


Figura 12.3



Figura 12.4

⚠ 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. Volte a instalar o filtro de ar.
 5. Instale e feche a grelha de entrada de ar invertendo os passos 1 e 2, e ligue os cabos da caixa de controlo aos terminais correspondentes no corpo principal.
- ♦ **Manutenção antes de parar de utilizar a unidade por um longo período de tempo (por exemplo, no final da estação)**
 - a. Deixe as unidades interiores a funcionar no modo apenas ventilador durante cerca de meio dia para secar o interior da unidade.
 - b. Limpe o filtro de ar e o invólucro da unidade interior.
 - c. Consulte "Limpeza do filtro de ar" para mais detalhes. Instale os filtros de ar limpos nas suas posições originais.
 - d. Desligue a unidade com o botão ON/OFF no comando e depois desligue-o da tomada.

⚠ Cuidado

- Quando o interruptor de energia é ligado, alguma energia será consumida mesmo que a unidade não esteja a funcionar. Desligue a unidade para poupar energia.
- O grau de sujidade acumula-se à medida que utilizar o aparelho, o que exigirá uma limpeza.
- Tire as pilhas do comando.

♦ **Manutenção após um longo período de não utilização**

- a. Verifique e remova qualquer coisa que possa estar a bloquear as aberturas de entrada e saída das unidades interiores e exteriores.
- b. Limpe a parte de fora da unidade e limpe o filtro. Consulte "Limpeza do filtro" para mais instruções. Reinstale o filtro antes de executar a unidade.
- c. Ligue a corrente pelo menos 12 horas antes de querer utilizar a unidade para garantir o seu correto funcionamento. Assim que a energia é ligada, o ecrã do comando aparece.

13. Sinais que não são falhas

Os seguintes sinais podem ser experienciados durante o funcionamento normal da unidade e não são considerados falhas. Nota: Se não tiver a certeza da ocorrência de uma falha, contacte imediatamente o seu fornecedor ou técnico de serviço.

Sinal 1: A unidade não funciona

- ♦ Sinal: Quando o botão ON/OFF do comando é premido, a unidade não começa a funcionar imediatamente.
Causa: para proteger certos componentes do sistema, o arranque ou reinício do sistema é intencionalmente atrasado em até 12 minutos devido a algumas condições de funcionamento. Se o LED de funcionamento no painel da unidade estiver aceso, o sistema está a funcionar normalmente e a unidade começará a funcionar após o atraso intencional estar finalizado.
- ♦ O modo de aquecimento está a funcionar quando os seguintes indicadores do painel estão acesos: funcionamento e o indicador "DEF./FAN LED".
Causa: a unidade interior ativa as medidas de segurança devido à baixa temperatura de saída.

Sinal 2: A unidade emite uma névoa branca

- ♦ Uma névoa branca é gerada e emitida quando a unidade começa a funcionar num ambiente muito húmido. Este fenómeno irá parar quando a humidade na sala for reduzida a níveis normais.
- ♦ A unidade ocasionalmente emite névoa branca quando funciona no modo de aquecimento. Isto ocorre quando o sistema termina a descongelação periódica. A humidade que pode acumular-se na bobina do permutador de calor da unidade durante a descongelação torna-se névoa e é emitida a partir da unidade.

Sinal 4: Pó sai da unidade

- ♦ Isto pode ocorrer quando a unidade funciona pela primeira vez após um longo período de inatividade.

Sinal 5: A unidade liberta um cheiro estranho

- ♦ Se cheiros como cheiros fortes de comida ou fumo de tabaco estiverem presentes na sala, podem entrar na unidade, deixar um rasto nos componentes internos e, mais tarde, serem emitidos pela mesma.

14. Resolução de problemas

14.1 Geral

- ♦ As secções 14.2 e 14.3 descrevem algumas medidas iniciais de resolução de problemas que podem ser tomadas quando ocorre um erro. Se estas etapas não resolverem o problema, entre em contacto com um técnico profissional para investigar o problema. Não tente mais investigações ou resoluções de problemas.
- ♦ Se algum dos seguintes erros ocorrer, desligue a energia, entre em contacto imediatamente com um técnico profissional e não tente resolver o problema sozinho:
 - a. Um dispositivo de segurança tal como um fusível ou um disjuntor de circuito, queima/dispara frequentemente.
 - b. Um objeto ou água entra na unidade.
 - c. Água vaza da unidade.

⚠ Cuidado

- Não tente inspecionar ou reparar esta unidade sozinho. Entre em contacto com um técnico qualificado para realizar toda a assistência e manutenção.

14.2 Resolução de Problemas da Unidade

Sinal	Possíveis causas	Resolução de problemas passo-a-passo
A unidade não arranca	Ocorreu um corte de eletricidade (a energia elétrica das instalações foi cortada).	Espere que a energia volte.
	A unidade está desligada.	Ligue a unidade à corrente. Esta unidade interior faz parte de um sistema de ar condicionado que tem várias unidades interiores que estão todas ligadas. As unidades interiores não podem ser ligadas individualmente - estão todas ligadas a um único interruptor de alimentação. Aconselhe-se junto com um técnico profissional sobre como ligar as unidades em segurança.
	O fusível do interruptor de energia pode ter-se queimado.	Substitua o fusível.
	As pilhas do comando estão gastas.	Substitua as pilhas.
O ar flui normalmente mas não arrefece	O ajuste da temperatura não está correto.	Defina a temperatura desejada no comando.
A unidade começa ou para frequentemente	Entre em contacto com um técnico profissional para verificar o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> ♦ Demasiado ou muito pouco refrigerante. ♦ Não há gás no circuito de refrigerante. ♦ Os compressores da unidade exterior funcionam mal. ♦ A tensão de alimentação é demasiado alta ou demasiado baixa. ♦ Há um bloqueio no sistema de tubos. 	
Baixa sensação de refrigeração	As portas ou janelas estão abertas.	Feche as portas e janelas.
	A luz solar está a brilhar diretamente sobre a unidade.	Feche as persianas/estores para proteger a unidade da luz solar direta.
	A sala contém muitas fontes de calor, tais como computadores ou frigoríficos.	Desligue alguns dos computadores 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 irá diminuir à medida que a temperatura exterior aumenta, e se as condições climáticas locais não são consideradas ao selecionar a unidade exterior, o sistema pode não ser capaz de refrigerar o suficiente.
	Entre em contacto com um técnico profissional para verificar o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> ♦ O permutador de calor da unidade está sujo. ♦ A entrada ou saída de ar da unidade está obstruída. ♦ Ocorreu uma fuga de refrigerante. 	
Baixa sensação de aquecimento	As portas ou janelas não estão completamente fechadas.	Feche portas e janelas.
	Entre em contacto com um técnico profissional para verificar o seguinte: <p>Ocorreu uma fuga de refrigerante.</p>	

14.3 Resolução de problemas do comando

Advertência:

Certos passos de resolução de problemas que um técnico profissional pode executar ao investigar um erro estão descritos neste manual apenas como referência. Não tente fazê-las sozinho - entre em contacto com um técnico profissional para investigar o problema.

Se ocorrer algum dos seguintes erros, desligue a unidade e entre em contacto um técnico profissional imediatamente. Não tente resolver os problemas sozinho:

- ♦ Um dispositivo de segurança tal como um fusível ou um disjuntor de circuito, queima/dispara frequentemente.
- ♦ Um objeto ou água entra na unidade.
- ♦ Água vaza da unidade.

Sinal	Possíveis causas	Resolução de problemas passo-a-passo
A velocidade do ventilador não pode ser ajustada	Verifique se o MODE indicado no ecrã é "AUTO".	O ar condicionado mudará automaticamente a velocidade do ventilador em modo automático.
	Verifique se o MODE indicado no ecrã é "DRY".	Quando o modo seco é selecionado, o ar condicionado ajusta automaticamente a velocidade do ventilador. (A velocidade do ventilador pode ser selecionada durante "COOL", "FAN ONLY", e "HEAT")
O sinal do comando não é transmitido mesmo quando o botão ON/OFF é pressionado	Ocorreu um corte de eletricidade (a energia elétrica das instalações foi cortada).	Espere que a energia volte.
	As pilhas do comando estão gastas.	Substitua as pilhas.
A indicação desaparece após um certo tempo do ecrã	Verifique se o temporizador chegou ao fim quando TIMER OFF estiver indicado no ecrã.	A operação do ar condicionado será interrompida até à hora marcada.
O indicador do TIMER ON dispara após um certo tempo	Verifique se o temporizador chegou ao fim quando TIMER ON estiver indicado no ecrã.	Até à hora definida, o ar condicionado irá arrancar automaticamente e o indicador apropriado irá acender-se.
A unidade interior não emite nenhum som quando o botão ON/OFF é premido	Verifique se o transmissor de sinal do comando está corretamente direcionado para o recetor de sinal infravermelhos da unidade interior quando o botão ON/OFF é premido.	Transmita o transmissor de sinal do comando na direção do recetor de sinais infravermelhos da unidade interior, e depois prima duas vezes o botão ON/OFF.

14.4 Códigos de erro

Com exceção de um erro de conflito de modo, contacte o seu fornecedor ou técnico de serviço se algum dos códigos de erro listados na tabela seguinte for apresentado no painel de visualização da unidade. Se o erro de conflito de modo for exibido e persistir, entre em contacto com o seu fornecedor ou técnico de serviço. Estes erros só devem ser investigados por um técnico profissional. As descrições são fornecidas neste manual apenas para referência.

Conteúdo	Erro	Possíveis causas
Erro de conflito de modo	E0	<ul style="list-style-type: none"> O modo de funcionamento da unidade interior entra em conflito com o das unidades exteriores.
Cabo de comunicação entre unidades interiores e exteriores	E1	<ul style="list-style-type: none"> Os cabos de comunicação entre as unidades interiores e exteriores não estão ligados de forma correta. Interferência de fios de alta tensão ou outras fontes de radiação eletromagnética. Cabo de comunicação demasiado longo. PCB principal danificada.
T1 Erro do sensor de temperatura ambiente interior	E2	<ul style="list-style-type: none"> Sensor de temperatura não ligado corretamente ou com defeito de funcionamento. PCB principal danificada.
T2 Erro do sensor de temperatura do ponto intermédio do permutador de calor interior	E3	
T2B Erro do sensor de temperatura de saída do permutador de calor interior	E4	
Erro do ventilador	E6	<ul style="list-style-type: none"> Ventilador bloqueado ou obstruído. Motor do ventilador não ligado corretamente ou com defeito de funcionamento. Fonte de alimentação anormal. PCB principal danificada.
Erro EEPROM	E7	<ul style="list-style-type: none"> PCB principal danificada.
Erro de bobina interior EEV	Eb	<ul style="list-style-type: none"> Cabo solto ou partido. A válvula de expansão eletrónica está encravada. PCB principal danificada.
Erro da unidade exterior	Ed	<ul style="list-style-type: none"> Erro da unidade exterior.
Erro de nível de água	EE	<ul style="list-style-type: none"> Boia de nível de água presa. Interruptor de nível de água não ligado corretamente. PCB principal danificada. A bomba de drenagem não funciona corretamente.
Não foi atribuído um endereço à unidade interior	FE	<ul style="list-style-type: none"> Unidade interior sem endereço atribuído.
Falha de deteção de fugas de refrigerante	A1	<ul style="list-style-type: none"> A caixa MS deteta em tempo real que a quantidade de sensores de fuga de refrigerante conectados não corresponde à quantidade de sensores definidos pela ENC1. O sensor de fugas de refrigerante é de circuito aberto, o que significa que existe uma fuga de refrigerante. Avaria da PCB da caixa MS.
Interrupção de emergência	A0	<ul style="list-style-type: none"> A unidade interior recebe o sinal de interrupção de emergência enviado pela unidade exterior ou pelo controlo centralizado.
Falha na autoverificação da MS	U4	<ul style="list-style-type: none"> Durante o arranque da unidade exterior, a unidade exterior encontrou a ligação PQE da unidade interior sob a MS, mas a ligação real do tubo de refrigerante não correspondeu.
Falha da MS	F8	<ul style="list-style-type: none"> A caixa MS ligada tem um erro ou proteção.
Repetir o endereço da Un. Int. Visualização do código de erro F7 e endereço repetido por turnos em 1 Hz	F7	<ul style="list-style-type: none"> Vários endereços virtuais aparecerão em condutas de alta pressão de 20-56kw. E não se ligou depois de ter definido a capacidade da unidade. Existem outras unidades interiores que repetem o endereço.
Falha na comunicação com o comando com fios.	E9	<ul style="list-style-type: none"> Cabo solto ou partido. PCB principal danificada.
Erro de comunicação entre a unidade interior e a placa adaptadora ou painel	H4	<ul style="list-style-type: none"> PCB principal danificada.
Erro EEPROM (placa adaptadora ou painel)	H5	<ul style="list-style-type: none"> PCB principal danificada.
Erro do Smart Eye	HA	<ul style="list-style-type: none"> PCB principal danificada.

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

MUNDO  CLIMA®



C/ NÁPOLES 249 1º piso
08013 BARCELONA
ESPAÑA
(+34) 93 446 27 80
SAT: (+34) 93 652 53 57

www.mundoclima.com