PORTUGUÊS
Tradução do original

MITSUBISHI ELECTRIC

APARELHOS DE AR CONDICIONADO DO TIPO SPLIT

MANUAL DE INSTALAÇÃO

JG79A390H02

Os nomes dos modelos são indicados em 1-3.
Para instalar várias unidades, consulte o respectivo manual de instalação para as unidades exteriores.

Ferramentas Necessárias para a Instalação

- Chave de parafusos Phillips
- Nível
- Escala
- Faca ou tesoura
- Serra de trépano de 65 mm
- Chave dinamométrica
- Chave (por exemplo, chave inglesa)
- Chave hexagonal de 4 mm
- Abocardador para tubos R410A
- Tubo de manómetro para R410A
- Bomba de vácuo para R410A
- Mangueira de abastecimento para R410A
- Cortador de tubos com alargador

1. ANTES DA INSTALAÇÃO

1-1. POR QUESTÕES DE SEGURANÇA, CUMPRA SEMPRE AS SEGUINTES INDICAÇÕES

- Leia a secção “POR QUESTÕES DE SEGURANÇA, CUMPRA SEMPRE AS SEGUINTES INDICAÇÕES” antes de instalar o aparelho de ar condicionado.
- Cumpra as indicações de aviso e cuidado apresentadas nesta secção, pois incluem informações de segurança importantes.
- Depois de ler este manual, guarde-o juntamente com as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO para referência futura.

⚠ AVISO (Pode causar a morte, ferimentos graves, etc.)

- **Não faça você mesmo a instalação (utilizador).**
  Uma instalação incompleta pode causar incêndios, choques eléctricos, ferimentos devidos à queda da unidade ou fuga de água. Consulte o seu revendedor ou um instalador autorizado.
- **A instalação deve ser efectuada de forma segura, consultando o manual de instalação.**
  Uma instalação incompleta pode causar incêndios, choques eléctricos, ferimentos devidos à queda da unidade ou fuga de água.
- **Instale correctamente a unidade num local que suporte o peso da mesma.**
  Se o local de instalação não suportar o peso da unidade, esta pode cair e causar ferimentos.
- **A instalação eléctrica deve ser efectuada por um electricista qualificado e experiente, em conformidade com o manual de instalação. Deve utilizar um circuito exclusivo. Não ligue outros aparelhos ao circuito.**
  Se a capacidade do circuito de alimentação for insuficiente ou a instalação eléctrica for incorrecta, isso pode resultar num incêndio ou choque eléctrico.
- **Ligue a unidade à terra correctamente.**
  Não ligue o fio de terra a um tubo de gás, tubo de água, haste de pára-raios ou fio de terra de um telefone. Uma ligação incorrecta à terra pode provocar choque eléctrico.
- **Não danifique os fios ao aplicar pressão excessiva com peças ou parafusos.**
  Os fios danificados podem causar incêndio ou choque eléctrico.
- **Certifique-se de que corta a corrente eléctrica principal no caso de proceder à instalação da placa de circuito impresso interna ou a trabalhos de instalação eléctrica.**
  O incumprimento desta recomendação pode causar choque eléctrico.
- **Utilize os fios especificados para ligar as unidades interior e exterior de forma segura e ligue bem os fios às secções de ligação do bloco de terminais, de modo a que a tensão dos fios não seja aplicada às secções. Não faça nenhuma extensão dos fios nem utilize uma ligação intermédia.**
  Uma ligação ou fixação incorrecta pode provocar um incêndio.
- **Não instale a unidade em locais onde possa existir uma fuga de gás inflamável.**
  Se ocorrer uma fuga de gás e este se acumular em redor da unidade pode provocar uma explosão.
- **Não utilize uma ligação intermediária do cabo de alimentação nem um cabo de extensão e não ligue muitos dispositivos à mesma tomada CA.**
  Isso poderia causar um incêndio ou um choque eléctrico devido a um contacto defeituoso, isolamento defeituoso, excesso da corrente permissível, etc.
- **Utilize as peças fornecidas ou as peças especificadas para o trabalho de instalação.**
  A utilização de peças defeituosas pode causar ferimentos ou a fuga de água devido a um incêndio, choque eléctrico, queda da unidade, etc.
- **Quando ligar a ficha do cabo de alimentação na tomada, verifique se não há pó, obstruções nem peças soltas na tomada e na ficha. Verifique se a ficha do cabo de alimentação está completamente inserida na tomada.**
  Se houver pó, obstruções ou peças soltas na ficha do cabo de alimentação ou na tomada, poderá ocorrer choque eléctrico ou incêndio. Se detectar peças soltas na ficha do cabo de alimentação, proceda à respectiva substituição.
- **Coloque a tampa da parte eléctrica na unidade interior e o painel de serviço na unidade exterior de forma segura.**
  Se a tampa da parte eléctrica da unidade interior e/ou o painel de serviço da unidade exterior não forem devidamente colocados, poderá ocorrer um incêndio ou um choque eléctrico devido à existência de pó, água, etc.
- **Quando instalar ou reinstalar a unidade, certifique-se de que não entra nenhuma substância para além do refrigerante especificado (R410A) no respectivo circuito.**
  A presença de substâncias estranhas, tal como ar, pode causar um aumento anormal da pressão ou pode resultar em explosão ou ferimentos.
- **Não descarregue o refrigerante para a atmosfera. Se ocorrer fuga de refrigerante durante a instalação, ventile a divisão.**
  Se o refrigerante entrar em contacto com fogo, serão libertados gases nocivos. As fugas de refrigerante podem provocar asfixia. Proporcione ventilação de acordo com a EN378-1.
- **Certifique-se de que não existem fugas de gás refrigerante depois de concluída a instalação.**
  Se ocorrer uma fuga de gás refrigerante num local interior e o gás entrar em contacto com a faísca de um termoventilador, aquecedor, fogão, etc., poderão ser geradas substâncias nocivas.
- **Utilize ferramentas e materiais de canalização adequados para a instalação.**
  A pressão do R410A é 1,6 vezes superior à do R22. A não utilização de ferramentas ou materiais adequados e a instalação incompleta podem causar o rebentamento dos tubos ou ferimentos.
- **Quando proceder à bombagem do refrigerante, desligue o compressor antes de desligar os tubos de refrigerante.**
  Se desligar os tubos de refrigerante com o compressor em funcionamento e a válvula de retenção estiver aberta, pode entrar ar e a pressão do ciclo de refrigeração pode ficar invulgarmente elevada. Isto poderá provocar o rebentamento dos tubos e ferimentos.
- **Quando instalar a unidade, ligue os tubos de refrigerante firmemente antes de ligar o compressor.**
  Se o compressor for ligado antes de os tubos de refrigerante estarem ligados e se a válvula de retenção estiver aberta, pode entrar ar e a pressão do ciclo de refrigeração pode ficar invulgarmente elevada. Isto poderá provocar o rebentamento dos tubos e ferimentos.
- **Aperte a porca de abocardamento com uma chave dinamométrica, conforme o especificado neste manual.**
  Se for demasiado apertada, a porca pode partir passado um longo período de tempo e provocar a fuga de refrigerante.
- **A unidade deve ser instalada de acordo com os regulamentos nacionais relativos a instalações eléctricas.**

⚠ CUIDADO (Poderão caausar ferimentos graves em determinados ambientes se a utilização for incorrecta.)

- **Instale um disjuntor de fuga para terra, dependendo do local onde o aparelho de ar condicionado for instalado.**
  Deixar de instalar um disjuntor de fuga para terra pode provocar choque eléctrico.
- **Efectue os trabalhos de drenagem/tubagem de forma segura, de acordo com o manual de instalação.**
  Se a drenagem/tubagem for efectuada incorrectamente, pode cair água da unidade, molhando e danificando os bens da casa.
- **Não toque na entrada de ar nem nas palhetas de alumínio da unidade exterior.**
  Isto poderá provocar ferimentos.
- **Não instale a unidade exterior em locais onde possam viver pequenos animais.**
  Se animais pequenos entrarem ou tocarem nos componentes eléctricos no interior da unidade, podem provocar uma avaria, emissão de fumo ou um incêndio. Deve também aconselhar o utilizador a manter a área em torno da unidade limpa.

1-2. ESCOLHA DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

UNIDADE INTERIOR

- Locais onde o fluxo de ar não fique bloqueado.
- Locais onde o ar frio se possa espalhar por toda a divisão.
- Parede rígida sem vibração.
- Locais onde não haja exposição directa ao sol.
- Locais de fácil drenagem.
- A uma distância de 1 m ou mais do televisor e do rádio. O funcionamento do ar condicionado pode interferir com a recepção do sinal de rádio ou de televisão. Pode ser necessário um amplificador para o aparelho afectado.
- Locais o mais afastados possível de lâmpadas fluorescentes e incandescentes (para que o controlo remoto de infravermelhos possa funcionar normalmente).
- Locais onde o filtro de ar possa ser removido e recolocado facilmente.

CONTROLO REMOTO

- Onde seja fácil de ver e utilizar.
- Fora do alcance das crianças.
- Seleccione uma posição aproximadamente 1,2 m acima do solo e verifique se a unidade interior recebe os sinais do controlo remoto a partir dessa posição (sons de recepção “bip” ou “bip bip”). Em seguida, fixe a caixa de instalação do controlo remoto a um pilar ou a uma parede e instale o controlo remoto sem fios.

Nota:
Em locais com lâmpadas fluorescentes de tipo inversor, o sinal do controlo remoto pode não ser recebido.

UNIDADE EXTERIOR

- Locais onde não haja exposição a ventos fortes.
- Locais onde o fluxo de ar seja bom e não exista pó.
- Locais onde se evite o mais possível a exposição à chuva ou à luz solar directa.
- Locais onde o som de funcionamento e o ar quente não incomodem os vizinhos.
- Locais onde haja uma parede ou suporte rígido para evitar o aumento do som de funcionamento ou da vibração.
- Locais onde não haja risco de fugas de combustível ou gás.
- Ao instalar a unidade numa posição elevada, fixe os apoios da unidade.
- Locais que fiquem a uma distância mínima de 3 m do televisor e do rádio. O funcionamento do ar condicionado pode interferir com a recepção do sinal de rádio ou TV em locais onde a recepção seja fraca. Pode ser necessário um amplificador para o aparelho afectado.
- Instale a unidade na horizontal.
- Instale a unidade numa zona não afectada pela queda de neve. Em zonas de nevões intensos, instale um resguardo, um pedestal e/ou algumas protecções.

Nota:
Recomenda-se que seja efectuada uma curva na tubagem junto à unidade exterior para reduzir a vibração transmitida.

Nota:
Se utilizar o aparelho de ar condicionado a uma temperatura exterior baixa, siga as instruções apresentadas em seguida.
- Nunca instale a unidade exterior num local onde a saída/entrada de ar fique directamente exposta ao vento.
- Para evitar a exposição ao vento, instale a unidade exterior com o lado da entrada de ar virado para a parede.
- Para evitar a exposição ao vento, recomenda-se a instalação de uma protecção no lado da saída de ar da unidade exterior.

Evite efectuar a instalação nos locais apresentados em seguida, pois estes são propensos à ocorrência de problemas com o aparelho de ar condicionado.
- Locais onde possam existir fugas de gás inflamável.
- Locais onde haja muito óleo de máquinas.
- Locais expostos a ar salgado, tais como locais à beira-mar.
- Locais onde se produza gás sulfuroso, tal como em nascentes de água quente.
- Locais onde existam equipamentos de alta frequência ou sem fios.
- Nos locais sujeitos a emissão de níveis elevados de COV, incluindo compostos de ftalato, formaldeído, etc., susceptível de causar intoxicação química.

1-3. ESPECIFICAÇÕES

Modelo		Alimentação *1			Especificações dos fios *2		Tamanho do tubo (espessura *3, *4)
Unidade interior	Unidade exterior	Voltagem Nominal	Frequência	Capacidade do disjuntor	Alimentação	Fio de ligação da unidade interior/exterior	Gás / Líquido
MSZ-EF22VE(W/B/S) MSZ-EF25VE(W/B/S) MSZ-EF35VE(W/B/S) MSZ-EF42VE(W/B/S)	MUZ-EF25VE(H) MUZ-EF35VE(H) MUZ-EF42VE	230 V	50 Hz	10 A	3 condutores, 1,0 mm²	4 condutores, 1,0 mm²	ø9,52 / 6,35 mm (0,8 mm)
MSZ-EF50VE(W/B/S)	MUZ-EF50VE			16 A	3 condutores, 2,0 mm²		ø12,7 / 6,35 mm (0,8 mm)

(EF25, 35, 42/EF50)

Comprimento do tubo e diferença de altura	
Comprimento máx. do tubo	20/30 m
Diferença máx. de altura	12/15 m
Número máx. de curvas *5, *6	10
Ajuste do refrigerante A *7	30/20 g/m
Insulation thickness *8, *9	8 mm

*1 Ligue a um interruptor de alimentação que tenha uma folga de 3 mm ou mais quando aberto para interromper a fase da fonte de alimentação. (Quando o interruptor de alimentação for desligado, deve desligar todas as fases.)
*2 Utilize fios em conformidade com a norma IEC 60245 - 57.
*3 Nunca utilize tubos de espessura inferior à especificada. A resistência à pressão será insuficiente.
*4 Utilize um tubo de cobre ou de liga de cobre integral.
*5 Tenha cuidado para não danificar o tubo quando o dobrar.
*6 O raio de curvatura do tubo refrigerante deve ser de 100 mm ou mais.
*7 Se o comprimento do tubo for superior a 7 m, é necessária uma carga adicional de refrigerante (R410A). (Não é necessária qualquer carga adicional se o comprimento do tubo for inferior a 7 m.)
Refrigerante adicional = A × (comprimento do tubo (m) – 7)
*8 Material de isolamento: plástico espumoso antitérmico com gravidade específica de 0,045
*9 Certifique-se de que é utilizado o isolamento com a espessura especificada. Uma espessura excessiva pode causar a instalação incorrecta da unidade interior e uma espessura insuficiente pode provocar a queda de gotas de condensação.

1-4. DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO

ACESSÓRIOS

Certifique-se de que possui as peças apresentadas em seguida antes de efectuar a instalação.

<Unidade interior>

(1)	Placa de instalação	1
(2)	Parafuso de fixação da placa de instalação 4 × 25 mm	5
(3)	Caixa de instalação do controlo remoto	1
(4)	Parafuso de fixação para (3) 3,5 × 16 mm (Preto)	2
(5)	Pilha (AAA) para (6)	2
(6)	Controlo remoto sem fios	1
(7)	Fita de feltro (Para a tubagem esquerda ou posterior esquerda)	1
(8)	Pano seco macio (apenas do tipo VEB)	1

<Unidade exterior>

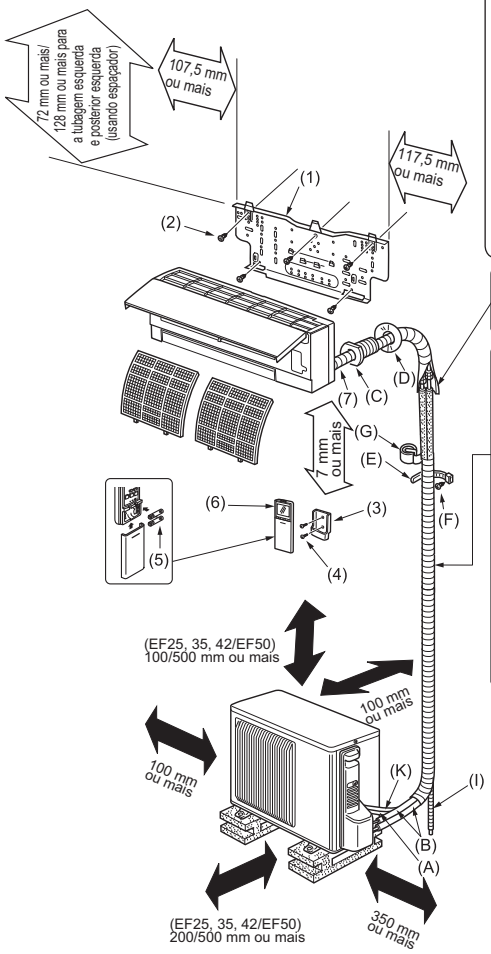
(9)	Bocal de drenagem (apenas tipo VE)	1

PEÇAS A PROVIDENCIAR NO LOCAL

(A)	Fio de ligação da unidade interior/exterior*	1
(B)	Tubo de extensão	1
(C)	Manga do orifício de parede	1
(D)	Tampa do orifício da parede	1
(E)	Peça de fixação do tubo	2 - 5
(F)	Parafuso de fixação para (E) 4 × 20 mm	2 - 5
(G)	Fita para a tubagem	1
(H)	Betume	1
(I)	Mangueira de drenagem (ou mangueira maleável em PVC com diâmetro interno de 15 mm ou tubo rígido VP16 em PVC)	1 ou 2
(J)	Óleo refrigerante	1
(K)	Cabo de alimentação*	1

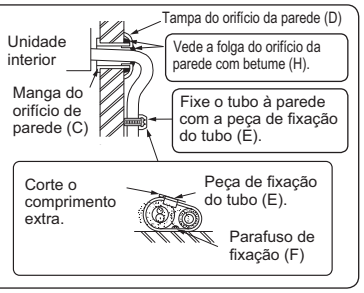
*** Nota:**
Coloque o fio de ligação da unidade interior/exterior (A) e o cabo de alimentação (K) a, pelo menos, 1 m de distância do cabo da antena do televisor.

As unidades devem ser instaladas por pessoal autorizado de acordo com os requisitos do código local.



O aspecto da unidade exterior pode variar consoante os modelos.

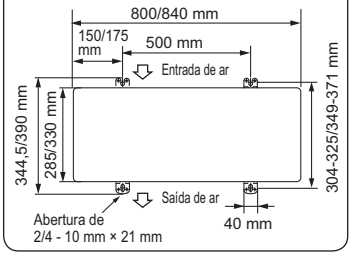
Certifique-se de que utiliza a manga do orifício de parede (C) para evitar o contacto do fio de ligação interior/exterior (A) com as partes metálicas da parede e para evitar danos provocados por roedores, no caso de a parede ser oca.

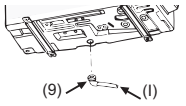


Após efectuar o teste de fugas, aplique bem o material de isolamento para eliminar quaisquer folgas.

Quando tiver de fixar a tubagem a uma parede que contenha partes metálicas (estanhadas) ou uma rede de metal, utilize uma peça de madeira tratada quimicamente, com 20 mm ou mais de espessura, colocando-a entre a parede e a tubagem, ou enrole 7 a 8 voltas de fita vinílica de isolamento em redor da tubagem.
Para utilizar a tubagem existente, execute a operação de ARREFECIMENTO durante 30 minutos e bombeie o sistema antes de retirar o antigo aparelho de ar condicionado. Volte a fazer o trabalho de abocardamento de acordo com a dimensão para o novo refrigerante.

Instalação da unidade exterior (EF25, 35, 42/EF50)





Tubagem de drenagem para unidade exterior
<Apenas tipo VE>

- Instale a tubagem de drenagem antes de efectuar a ligação da tubagem interior e exterior.
- Ligue a mangueira de drenagem (I) com diâmetro interno de 15 mm conforme ilustra a figura.
- Certifique-se de que instala uma tubagem de drenagem com pendente para facilitar a drenagem.

Nota:
Instale a unidade na horizontal.
Não utilize um bocal de drenagem (9) em regiões frias. A drenagem pode congelar e fazer parar a ventoinha.
A unidade exterior produz condensação durante a operação de aquecimento.
Seleccione o local de instalação de forma a evitar que a unidade exterior e/ou o chão fiquem húmidos devido à água de drenagem ou danificados por água de drenagem congelada.

2. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

⚠ CUIDADO

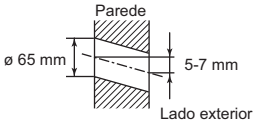
Em algumas unidades interiores, o painel frontal está coberto com uma película de protecção. Quando estiver a instalar essas unidades interiores, não retire a película de protecção enquanto a instalação não estiver concluída para não riscar o painel.

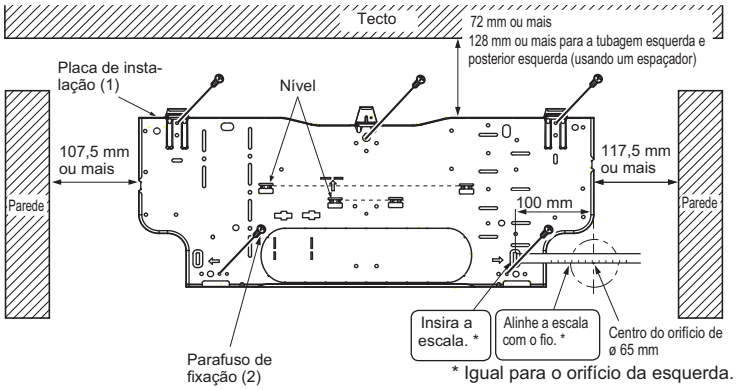
2-1. FIXAÇÃO DA PLACA DE INSTALAÇÃO

- Escolha uma zona rígida da parede e fixe a placa de instalação (1) na horizontal com os parafusos de fixação (2).
- Para evitar a vibração da placa de instalação (1), certifique-se de que instala os parafusos de fixação nos orifícios indicados na figura. Para obter uma maior sustentação, também é possível instalar parafusos de fixação noutros orifícios.
- Quando o separador for removido, aplique fita vinílica nas extremidades do separador para evitar danos nos fios.
- Quando forem utilizados parafusos encastrados na parede de betão, fixe a placa de instalação (1) utilizando orifícios ovais de 11 × 20 · 11 × 26 (passo de 450 mm).
- Se o parafuso encastrado for demasiado comprido, substitua-o por um mais curto disponível no mercado.

2-2. PERFURAÇÃO DOS ORIFÍCIOS NA PAREDE

1) Determine a posição do orifício na parede.
2) Faça um furo de ø 65 mm. O lado exterior deve ficar 5 a 7 mm abaixo do lado interior.
3) Insira a manga do orifício de parede (C).



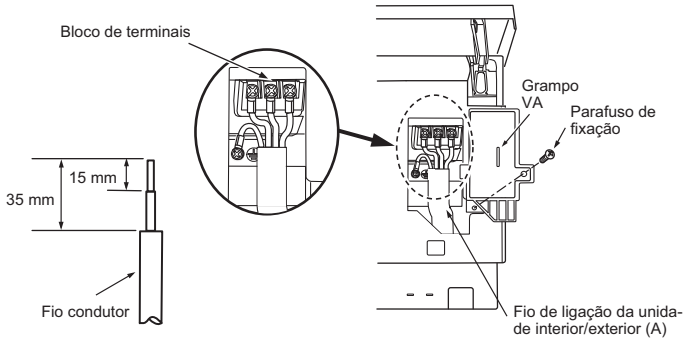


* Igual para o orifício da esquerda.

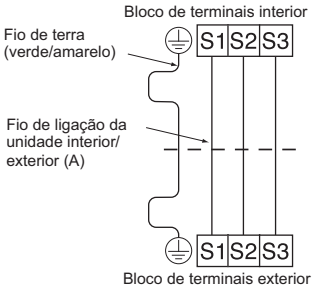
2-3. LIGAÇÃO DOS FIOS PARA A UNIDADE INTERIOR

Pode ligar o fio condutor entre a unidade interior/exterior sem retirar o painel frontal.

1) Abra o painel frontal.
2) Retire o grampo VA.
3) Passe o fio de ligação da unidade interior/exterior (A) da parte posterior da unidade interior e prepare a extremidade do fio.
4) Desaperte o parafuso do terminal e ligue primeiro o fio de terra e, em seguida, o fio de ligação da unidade interior/exterior (A) ao bloco de terminais. Tenha muito cuidado para não efectuar ligações incorrectas. Fixe bem o fio no bloco de terminais de forma a que nenhuma parte do núcleo fique visível e não seja exercida qualquer força externa na secção de ligação do bloco de terminais.
5) Aperte bem os parafusos dos terminais para evitar que se desapertem. Depois de apertar, puxe os fios ligeiramente e verifique se não se movem.
6) Fixe o fio de ligação da unidade interior/exterior (A) e o fio de terra com o grampo VA. Nunca se esqueça de prender o gancho esquerdo do grampo VA. Prenda bem o grampo VA.



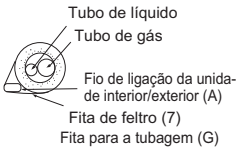
- Para manutenção futura, os fios de ligação devem ficar com um comprimento extra.
- O fio de terra deve ficar ligeiramente mais comprido do que os outros. (Mais de 60 mm)
- Não dobre o excedente de fio nem o amontoe em espaços pequenos. Tenha cuidado para não danificar os fios.
- Certifique-se de que coloca cada parafuso no respectivo terminal ao fixar o cabo e/ou o fio ao bloco de terminais.
  Nota: Não coloque os fios entre a unidade interior e a placa de instalação (1). Um fio danificado pode causar geração de calor ou incêndio.



2-4. MODELAÇÃO DO TUBO E TUBAGEM DE DRENAGEM

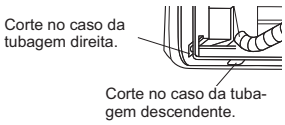
Modelação do Tubo

- Coloque a mangueira de drenagem por baixo da tubagem do refrigerante.
- Certifique-se de que a mangueira de drenagem não fica elevada nem serpenteada.
- Não puxe a mangueira quando aplicar a fita.
- Quando a mangueira de drenagem tiver de passar pelo interior de uma divisão, enrole-a com um material de isolamento (disponível no mercado).



Tubagem posterior, direita ou descendente

1) Junte a tubagem do refrigerante e a mangueira de drenagem e, em seguida, aplique firmemente fita para tubagem (G) a partir da extremidade.
2) Insira a tubagem e a mangueira de drenagem na manga do orifício de parede (C) e encaixe a parte superior da unidade interior na placa de instalação (1).
3) Verifique se a unidade interior está bem encaixada na placa de instalação (1) movendo a unidade para a esquerda e para a direita.
4) Introduza a parte inferior da unidade interior na placa de instalação (1).



Tubagem de Drenagem

- Caso a extensão da mangueira de drenagem tenha de passar pelo interior de uma divisão, enrole-a num material de isolamento disponível no mercado.
- A mangueira de drenagem deve ficar voltada para baixo para facilitar o fluxo de drenagem. (Fig. 1)
- Caso a mangueira de drenagem fornecida com a unidade interior seja demasiado curta, ligue-a à mangueira de drenagem (I) que deve ser providenciada no local. (Fig. 2)
- Ao ligar a mangueira de drenagem ao tubo rígido de cloreto de vinilo, certifique-se de que a insere firmemente no tubo. (Fig. 3)

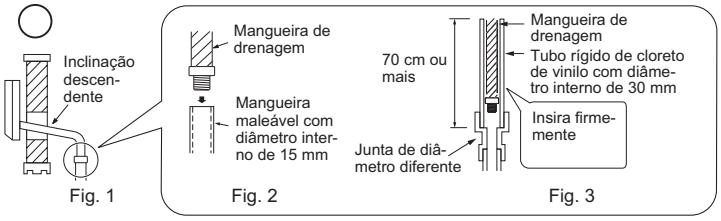
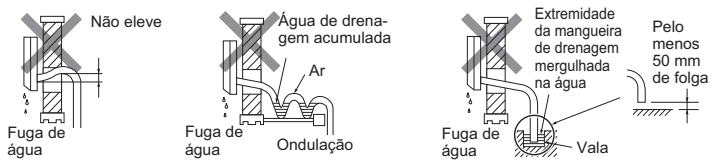


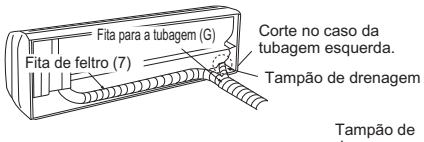
Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3

Não instale a tubagem de drenagem da forma apresentada em seguida.



Tubagem esquerda ou posterior esquerda

Nota:
Certifique-se de que instala novamente a mangueira e o tampão de drenagem no caso da tubagem esquerda ou posterior esquerda.
Caso contrário, a mangueira de drenagem poderá gotejar.



1) Junte a tubagem do refrigerante e a mangueira de drenagem e, em seguida, aplique firmemente fita de feltro (7) a partir da extremidade.
   A largura de sobreposição da fita de feltro (7) deve ser 1/3 da largura da fita. Utilize um fixador no extremo da fita de feltro (7).
2) Retire o tampão de drenagem existente na parte posterior direita da unidade interior. (Fig. 1)
   - Segure na secção convexa da extremidade e retire o tampão de drenagem.
3) Retire a mangueira de drenagem existente na parte posterior esquerda da unidade interior. (Fig. 2)
   - Segure no gancho marcado com as setas e puxe a mangueira de drenagem para a frente.
4) Coloque o tampão de drenagem na secção à qual a mangueira de drenagem será ligada na parte posterior da unidade interior. (Fig. 3)
   - Insira uma ferramenta não pontiaguda, como uma chave de parafusos, no orifício da extremidade do tampão e introduza o tampão completamente no reservatório de drenagem.
5) Insira a mangueira de drenagem completamente no reservatório de drenagem existente na parte posterior direita da unidade interior. (Fig. 4)
   - Verifique se a mangueira está devidamente engatada na saliência do local de inserção no reservatório de drenagem.
6) Insira a mangueira de drenagem na manga do orifício de parede (C) e encaixe a parte superior da unidade interior na placa de instalação (1). Em seguida, mova a unidade interior completamente para a esquerda de modo a facilitar o posicionamento da tubagem no espaço posterior da unidade.
7) Corte um pedaço de cartão da embalagem, enrole-o, encaixe-o na viga posterior e utilize-o como espaçador para levantar a unidade interior. (Fig. 5)
8) Ligue a tubagem do refrigerante ao tubo de extensão (B).
9) Introduza a parte inferior da unidade interior na placa de instalação (1).

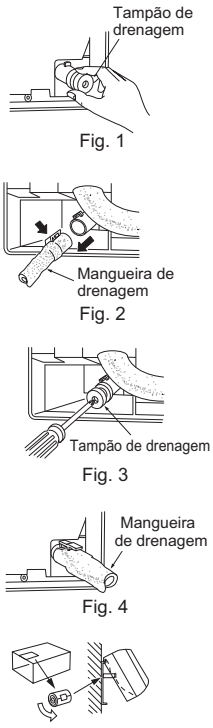


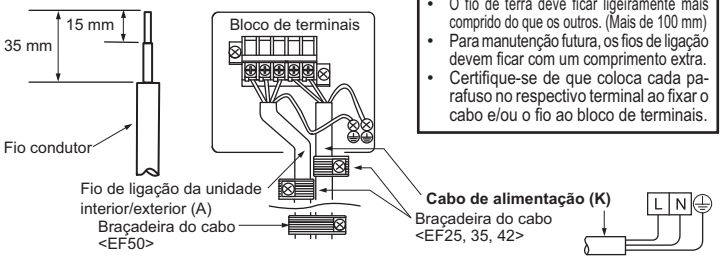
Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3 Fig. 4 Fig. 5

3. INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

3-1. LIGAÇÃO DOS FIOS PARA A UNIDADE EXTERIOR

1) Abra o painel de serviço.
2) Desaperte o parafuso do terminal e ligue correctamente o fio de ligação da unidade interior/exterior (A), partindo da unidade interior, ao bloco de terminais. Tenha muito cuidado para não efectuar ligações incorrectas. Fixe bem o fio no bloco de terminais de forma a que nenhuma parte do núcleo fique visível e não seja exercida qualquer força externa na secção de ligação do bloco de terminais.
3) Aperte bem os parafusos dos terminais para evitar que se desapertem. Depois de apertar, puxe os fios ligeiramente e verifique se não se movem.
4) Ligue o cabo de alimentação (K).
5) Fixe o fio de ligação da unidade interior/exterior (A) e o cabo de alimentação (K) com a braçadeira do cabo.
6) Feche o painel de serviço de forma segura.

- O fio de terra deve ficar ligeiramente mais comprido do que os outros. (Mais de 100 mm)
- Para manutenção futura, os fios de ligação devem ficar com um comprimento extra.
- Certifique-se de que coloca cada parafuso no respectivo terminal ao fixar o cabo e/ou o fio ao bloco de terminais.



3-2. TRABALHO DE ABOCARDAMENTO

1) Corte o tubo de cobre correctamente com um cortador de tubos. (Fig. 1, 2)
2) Retire completamente todas as rebarbas da secção transversal de tubo. (Fig. 3)
   - Volte a extremidade do tubo de cobre para baixo quando remover as rebarbas para evitar que estas caiam dentro do tubo.
3) Remova as porcas de abocardamento instaladas nas unidades interior e exterior e coloque-as no tubo sem nenhuma rebarba. (Não é possível colocá-las após o trabalho de abocardamento.)
4) Trabalho de abocardamento (Fig. 4, 5). Mantenha firmemente o tubo de cobre na dimensão apresentada na tabela. Seleccione A mm na tabela de acordo com a ferramenta utilizada.
5) Verifique
   - Compare o trabalho de abocardamento com a Fig. 6.
   - Se o abocardamento parecer incorrecto, corte a secção abocardada e efectue novamente o trabalho.

Fig. 1

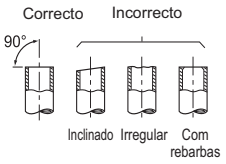


Fig. 2

Fig. 3

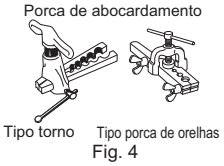


Fig. 4

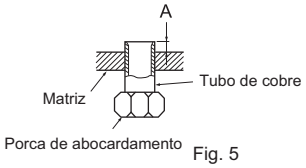


Fig. 5

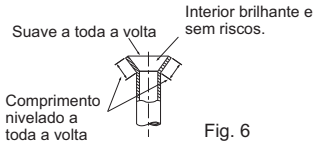


Fig. 6

Diâmetro do tubo (mm)	Porca (mm)	A (mm)			Binário de aperto	
		Ferramenta tipo torno para R410A	Ferramenta tipo torno para R22	Ferramenta tipo porca de orelhas para R22	N•m	kgf•cm
ø 6,35 (1/4")	17	0 - 0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	13,7 - 17,7	140 - 180
ø 9,52 (3/8")	22				34,3 - 41,2	350 - 420
ø 12,7 (1/2")	26			2,0 - 2,5	49,0 - 56,4	500 - 575
ø 15,88 (5/8")	29				73,5 - 78,4	750 - 800

3-3. LIGAÇÃO DOS TUBOS

- Aperte a porca de abocardamento com uma chave dinamométrica, conforme especificado na tabela.
- Se for demasiado apertada, a porca de abocardamento pode partir passado um longo período de tempo e provocar uma fuga de refrigerante.
- Certifique-se de que coloca isolamento em redor da tubagem. O contacto directo com a tubagem pode resultar em queimaduras ou úlceras causadas pelo frio.

Ligação da unidade interior

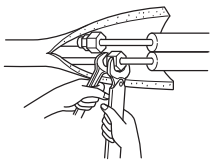
Ligue as tubagens do líquido e do gás à unidade interior.

- Aplique uma camada fina de óleo refrigerante (J) na superfície de encaixe do tubo.
- Para efectuar a ligação, alinhe primeiro o centro e, em seguida, aperte a porca de abocardamento 3 ou 4 voltas.
- Utilize a tabela de binários de aperto apresentada acima como um guia para a secção de união do lado da unidade interior e aperte usando duas chaves. Um aperto excessivo causará danos à secção abocardada.

Ligação da unidade exterior

Ligue os tubos à união do tubo da válvula de retenção da unidade exterior da mesma forma utilizada para a unidade interior.

- Para efectuar o aperto, utilize uma chave dinamométrica ou uma chave inglesa e utilize o mesmo binário de aperto aplicado para a unidade interior.



⚠ AVISO

Quando instalar a unidade, ligue os tubos de refrigerante firmemente antes de ligar o compressor.

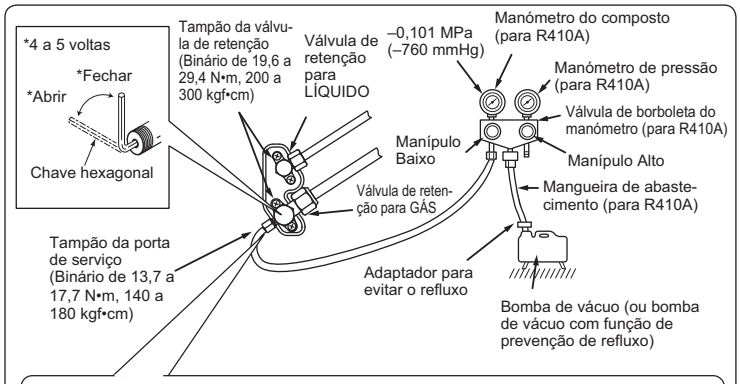
3-4. ISOLAMENTO

1) Cubra as juntas da tubagem com cobertura para tubos.
2) Do lado da unidade exterior, isole bem toda a tubagem, incluindo as válvulas.
3) Aplique fita para tubagem (G) começando na entrada da unidade exterior.
   - Termine o extremo da fita para tubagem (G) aplicando cola na fita.
   - Quando a tubagem tiver de ser posicionada através do tecto, de um armário ou em locais onde a temperatura e a humidade sejam elevadas, enrole um isolamento adicional disponível no mercado para evitar a condensação.

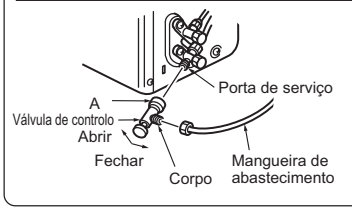
4. PROCEDIMENTOS DE PURGA, TESTE DE FUGAS E TESTE DE FUNCIONAMENTO

4-1. PROCEDIMENTOS DE PURGA E TESTE DE FUGAS

1) Retire o tampão da porta de serviço da válvula de retenção, do lado do tubo de gás da unidade exterior. (As válvulas de retenção encontram-se completamente fechadas e cobertas com o tampão no estado inicial.)
2) Ligue a válvula de borboleta do manómetro e a bomba de vácuo à porta de serviço da válvula de retenção, do lado do tubo de gás da unidade exterior.



Precauções na utilização da válvula de controlo

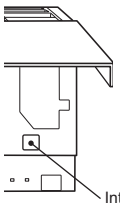


Quando instalar a válvula de controlo na porta de serviço, a chapeleta da válvula pode deformar-se ou afrouxar se for aplicada demasiada pressão. Isto pode provocar fuga de gás.

Quando instalar a válvula de controlo na porta de serviço, certifique-se de que a chapeleta da válvula está na posição fechada e, em seguida, aperte a peça A. Não aperte a peça A nem rode o corpo quando a chapeleta da válvula estiver na posição aberta.

3) Ligue a bomba de vácuo. (Aplique o vácuo durante mais de 15 minutos.)
4) Verifique o vácuo com a válvula de borboleta do manómetro, feche a válvula de borboleta do manómetro e pare a bomba de vácuo.
5) Deixe assim durante um ou dois minutos. Certifique-se de que o ponteiro do manómetro permanece na mesma posição. Confirme que o manómetro de pressão apresenta a indicação –0,101 MPa [Manómetro] (–760 mmHg).
6) Retire a válvula de borboleta do manómetro rapidamente da porta de serviço da válvula de retenção.
7) Depois de os tubos do refrigerante estarem ligados e esvaziados, abra completamente todas as válvulas de retenção em ambos os lados do tubo de gás e do tubo de líquido. O funcionamento sem abertura total reduz o rendimento e causa problemas.
8) Consulte a secção 1-3. e abasteça a quantidade de refrigerante indicada, se necessário. Certifique-se de que abastece lentamente com refrigerante líquido. Caso contrário, a composição do refrigerante no sistema pode ser alterada e afectar o rendimento do aparelho de ar acondicionado.
9) Aperte o tampão da porta de serviço para obter o estado inicial.
10) Efectue o teste de fugas

4-2. TESTE DE FUNCIONAMENTO



1) Introduza a ficha de alimentação na tomada e/ou ligue o disjuntor.
2) Prima o E.O. SW uma vez para ARREFECIMENTO (COOL) e duas vezes para QUENTE (HEAT). O teste de funcionamento será realizado durante 30 minutos. Se a luz do lado esquerdo do indicador de operação ficar intermitente a cada 0,5 segundos, verifique se o fio de ligação (A) da unidade interior/exterior está mal ligado. Após o teste de funcionamento, inicia o modo de emergência (temperatura definida a 24°C).
3) Para interromper a operação, prima o E.O. SW várias vezes até as lâmpadas LED apagarem. Consulte as instruções de operação para obter mais detalhes.

Verificação da recepção do sinal do controlo remoto (infravermelhos)

Prima o botão ON/OFF (LIGAR/DESLIGAR) do controlo remoto (6) e verifique se é emitido um som electrónico pela unidade interior. Volte a premir o botão ON/OFF (LIGAR/DESLIGAR) para desligar o aparelho de ar condicionado.

- O dispositivo preventivo de reinício é activado assim que o compressor pára para que este não funcione durante 3 minutos, de forma a proteger o aparelho de ar condicionado.

4-3. FUNÇÃO DE REINÍCIO AUTOMÁTICO

Este produto está equipado com uma função de reinício automático. Quando a alimentação eléctrica é interrompida durante o funcionamento, por exemplo, no caso de um corte de energia, esta função reinicia automaticamente na última definição logo que a alimentação seja reposta. (Consulte as instruções de operação para obter mais detalhes.)

Cuidado:

- Depois do teste de funcionamento ou da verificação da recepção do sinal do controlo remoto, desligue a unidade com o E.O. SW ou com o controlo remoto antes de desligar a alimentação. Se não o fizer, a unidade irá reiniciar automaticamente a operação quando a alimentação for reposta.

Para o utilizador

- Depois de instalar a unidade, certifique-se de que explica a função de reinício automático ao utilizador.
- Se a função de reinício automático não for necessária, pode ser desactivada. Consulte o representante de assistência técnica para desactivar a função. Consulte o manual de assistência técnica para obter mais detalhes.

4-4. EXPLICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

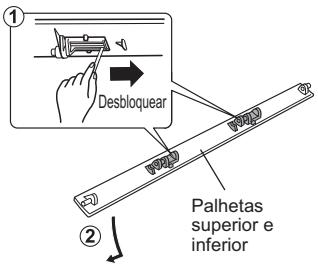
- Utilizando as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO, explique ao utilizador de que forma deve utilizar o aparelho de ar condicionado (como utilizar o controlo remoto, como remover os filtros de ar, como retirar e colocar o controlo remoto na respectiva caixa de instalação, como limpar, as precauções a ter durante a operação, etc.).
- Recomende ao utilizador que leia com atenção as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO.

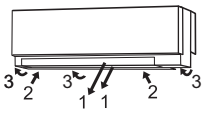
5. DESLOCAÇÕES E MANUTENÇÃO

5-1. REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO PAINEL

Procedimento de remoção

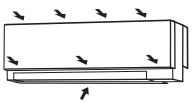
1) Desbloqueie as palhetas superior e inferior conforme o indicado em ① e ② utilizando um instrumento fino. Em seguida, retire as palhetas horizontais.
2) Retire os 2 parafusos de fixação do conjunto do painel.
3) Retire o conjunto do painel. Certifique-se de que retira primeiro a parte inferior direita.





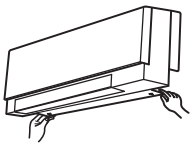
Procedimento de instalação

1) Instale o conjunto do painel efectuando o procedimento de remoção pela ordem inversa.
2) Certifique-se de que carrega nas posições indicadas pelas setas, de modo a fixar completamente o conjunto na unidade.
3) Instale as palhetas horizontais.



5-2. REMOÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

Retire a parte inferior da unidade interior da placa de instalação. Para soltar os cantos, solte ambos os cantos inferiores, esquerdo e direito, da unidade interior e puxe-a para baixo e para a frente, conforme apresentado na figura à direita.



5-3. BOMBAGEM

Quando mudar o aparelho de ar condicionado de sítio ou quando se desfizer deste, bombeie o sistema efectuando o procedimento apresentado em seguida, de modo a que não seja libertado refrigerante para a atmosfera.

1) Ligue a válvula de borboleta do manómetro à porta de serviço da válvula de retenção do lado do tubo do gás da unidade exterior.
2) Feche completamente a válvula de retenção do lado do tubo do líquido da unidade exterior.
3) Feche quase completamente a válvula de retenção do lado do tubo do gás da unidade exterior, de modo a que seja fácil fechá-la completamente quando o manómetro de pressão apresentar a indicação 0 MPa [Manómetro] (0 kgf/cm^2).
4) Inicie a operação de ARREFECIMENTO (COOL) de emergência.
   Para iniciar a operação de emergência no modo de ARREFECIMENTO (COOL), desligue a ficha de alimentação e/ou o disjuntor. Passados 15 segundos, ligue a ficha de alimentação e/ou o disjuntor e, em seguida, prima uma vez o E.O. SW. (A operação de ARREFECIMENTO (COOL) de emergência pode ser efectuada continuamente durante um período máximo de 30 minutos.)
5) Feche completamente a válvula de retenção do lado do tubo do gás da unidade exterior quando o manómetro de pressão apresentar a indicação 0,05 para 0 MPa [Manómetro] (aprox. 0,5 para 0 kgf/cm^2).
6) Termine a operação de ARREFECIMENTO (COOL) de emergência.
   Prima o interruptor de operação de emergência várias vezes até as lâmpadas LED apagarem. Consulte as instruções de operação para obter mais detalhes.

⚠ AVISO

Quando proceder à bombagem do refrigerante, desligue o compressor antes de desligar os tubos de refrigerante. O compressor pode rebentar se ar etc. entrar nele.

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

The product at hand is based on the following EU regulations:
- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
AUTHORIZED REPRESENTATIVE IN EU:
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.