

# AR CONDICIONADO DAIKIN

# MANUAL DE INSTALAÇÃO

PRODUZIDO NO  
PÓLO INDUSTRIAL  
DE MANAUS

CONHEÇA A AMAZÔNIA

Série split R410A 

## Precauções de segurança

- As preocupações aqui descritas são classificadas em ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO. Ambas contêm informações importantes relativas à segurança. Assegure-se de observar todas as precauções sem falta.
- Significado das instruções de ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO

 ADVERTÊNCIA	A não observação apropriada destas instruções pode resultar em ferimentos ou morte.
 PRECAUÇÃO	A não observação destas instruções pode resultar em dano material ou ferimento pessoal, que pode ser grave dependendo das circunstâncias.

- As marcas de segurança providas neste manual têm os seguintes significados:

 Certifique-se de seguir as instruções.	 Certifique-se de fazer um aterramento.	 Não faça.
--	--	---

- Depois de completar a instalação, realize uma operação de ensaio para verificar a existência de falhas e explicar para o usuário como operar o ar condicionado e cuidar dele com a ajuda de um manual de operação.

### ADVERTÊNCIA

- Peça a execução do trabalho de instalação ao seu representante ou um técnico qualificado. Não tente instalar o ar condicionado por conta própria. A instalação incorreta pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale o ar condicionado conforme as instruções providas neste manual de instalação. A instalação incorreta pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Assegure-se de utilizar somente os acessórios e peças especificadas para realizar o trabalho de instalação. A não utilização das peças especificadas pode resultar na queda da unidade, vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale o ar condicionado sobre uma base forte suficiente para aguentar o peso da unidade. Uma base não suficientemente forte pode causar a queda do equipamento e resultar em ferimentos.
- A instalação elétrica deve ser realizada de acordo com os regulamentos locais e nacionais aplicáveis e conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação. Assegure-se de utilizar somente um circuito dedicado à alimentação elétrica. Insuficiente alimentação de energia e instalação inadequada pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- Utilize um cabo com comprimento adequado. Não use fios roscados ou um cabo de extensão, pois isso poderá causar superaquecimento, choque elétrico ou incêndio.
- Assegure-se de que toda a instalação elétrica esteja bem feita, o emprego dos fios especificados, e que as conexões dos terminais ou fios não estão sob tensão. A conexão inadequada ou a má fixação dos fios pode resultar em superaquecimento ou incêndio.
- Ao conectar a fonte de alimentação e conectar a fiação entre as unidades interiores e exteriores, posicione os fios de modo que a tampa da caixa de ligações elétricas possa ser firmemente apertada. O posicionamento incorreto da tampa da caixa de ligações elétricas poderá resultar em choque elétrico, incêndio ou superaquecimento dos terminais.
- No caso de vazamento de gás refrigerante durante a instalação, ventile a área imediatamente.  Gases tóxicos podem ser emanados quando o refrigerante fica sob a ação de incêndio.
- Depois de terminada a instalação, verifique a presença de vazamento de gás refrigerante. Gases tóxicos podem ser produzidos caso o refrigerante vaze no ambiente e fique sob a ação de uma fonte de incêndio como, por exemplo, um aquecedor ventilador, de calefação ou fogão. 
- Ao instalar ou mudar o ar condicionado de lugar, não deixe nenhuma substância além da R410A, como o ar, entrar no circuito de refrigeração. A presença de ar ou de materiais estranhos no circuito do refrigerante provoca um aumento anormal de pressão, o que poderá resultar em danos no equipamento e mesmo ferimentos.
- Durante a instalação, fixe a tubulação de refrigeração firmemente antes de operar o compressor. Caso a tubulação de refrigeração não esteja fixada e a válvula de retenção esteja aberta quando o compressor estiver em operação, o ar será sugado e isso causará uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em dano ao equipamento e até mesmo ferimento.
- Durante o bombeamento, pare o compressor antes de remover a tubulação de refrigeração. Caso o compressor ainda esteja funcionando e a válvula de retenção esteja aberta durante o bombeamento, o ar será sugado quando a tubulação de refrigeração for removida, e isto causará uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em dano ao equipamento e até mesmo ferimento.
- Assegure-se de conectar o ar condicionado à terra. Não use um cano qualquer, pára-raios ou fio de telefone como conexão à terra. O aterramento inadequado pode resultar em choque elétrico. 
- Certifique-se de instalar um disjuntor de fuga à terra do circuito. A não instalação do disjuntor do circuito de fuga à terra poderá resultar em choque elétrico ou incêndio.

### PRECAUÇÃO

- Não instale o ar condicionado em nenhum lugar onde haja risco de vazamento de gás inflamável.  No caso de vazamento de gás, a acumulação de gás próximo ao ar condicionado pode causar incêndio.
- Conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação, instale a tubulação de drenagem para assegurar uma drenagem apropriada e isole a tubulação para evitar condensação. A má instalação da tubulação de drenagem pode resultar em vazamento de água interno, e isto causar danos à propriedade.
- Aperte a porca de alargamento conforme especificado, tal como com o auxílio de uma chave dinamométrica. Se a porca de alargamento ficar demasiadamente apertada, ela pode rachar com o tempo, e isto causar vazamento de refrigerante.

# Acessórios

(A) Placa de montagem	1	(B) Parafuso de fixação da placa de montagem M4 x 25L	7	(C) Controle remoto sem fio	1
(D) Suporte de controle remoto	1	(E) Parafuso de fixação para o suporte do controle remoto M3 x 20L	2	(F) Pilhas secas AAA. LR03 (alcalinas)	2
(G) Parafusos de fixação da unidade interior M4 x 12L	2	(H) Fita isolante	1	(J) Manual de operação	1
(K) Manual de instalação	2				

## Escolha do local de instalação

• Antes de escolher o local de instalação, obtenha a aprovação do usuário.

### 1. Unidade interior

- A unidade interior deve ser colocada num local em que:
  - 1) as restrições dos requisitos de instalação especificados em “Diagrama de instalação da unidade interior” são satisfeitas,
  - 2) tanto a entrada como a saída de ar não estão obstruídas,
  - 3) a unidade não fica exposta à luz solar direta,
  - 4) a unidade fica longe de fontes de calor ou vapor,
  - 5) não existe nenhuma fonte de vapor de óleo de máquina (isso pode abreviar a vida útil da unidade interior),
  - 6) o ar fresco/quente circula pelo recinto,
  - 7) a unidade está longe de lâmpadas fluorescentes do tipo de ignição eletrônica (tipo inversor ou de início rápido), pois elas podem reduzir o alcance do controle remoto,

- 8) A unidade encontra-se pelo menos a 1m do televisor ou rádio (a unidade pode causar interferência na imagem ou no som),
- 9) a unidade possa ser instalada na altura recomendada (2,5m),
- 10) não há nenhum equipamento de lavanderia nas proximidades.

### 2. Controle remoto sem fio

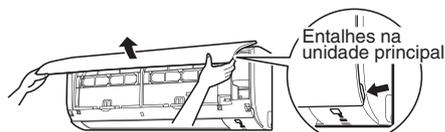
- Ligue todas as lâmpadas fluorescentes do recinto (se houver), e busque o ponto em que os sinais do controle remoto podem ser devidamente recebidos pela unidade interior (em um raio de até 7m).

## Sugestões de instalação

### 1. Como retirar e instalar o painel frontal

#### • Método de remoção

- 1) Coloque os dedos nos entalhes da unidade principal (um em cada um dos lados esquerdo e direito) e abra o painel frontal até que ele pare.



- 2) Ao puxar para fora o eixo esquerdo do painel da frente, levante-o e retire-o. (Proceda da mesma forma para retirar o eixo direito do painel da frente.)

Eixo do painel frontal



Empurre o eixo do painel frontal na ranhura.

- 3) Depois de desmontar ambos os eixos do painel da frente, puxe o painel da frente na sua direção e remova-o.

#### • Método de instalação

Alinhe as guias do painel frontal com as ranhuras e empurre-as completamente para dentro, em seguida, feche lentamente. Empurre com firmeza o centro da superfície inferior do painel para prender as pastilhas.

### 2. Remoção e instalação da grelha da frente

#### • Método de remoção

- 1) Retire o painel frontal para remover o filtro de ar.

- 2) Remova os 2 parafusos da grelha da frente. (O modelo de classe 24 tem 3 parafusos.)

- 3) Em frente à marca ○○○ da grelha da frente, existem 3 ganchos superiores. Ligeiramente, puxe a grelha frontal na sua direção com uma mão e puxe os ganchos para baixo com os dedos da outra mão.

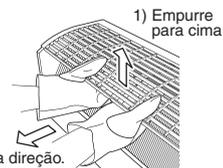


Quando não houver espaço de trabalho suficiente porque a unidade está perto do teto

#### ⚠ PRECAUÇÃO

- Use luvas de proteção.

Coloque ambas as mãos debaixo do centro da grelha da frente e, enquanto empurra-a para cima, puxe-a na sua direção.



#### • Método de instalação

- 1) Instale a grelha frontal e encaixe com firmeza os ganchos superiores (3 locais).
- 2) Instale 2 parafusos da grelha frontal. (O modelo de classe 24 tem 3 parafusos.)
- 3) Instale o filtro de ar e, seguidamente, monte o painel frontal.

### 3. Como configurar os diferentes locais

Quando 2 unidades interiores estão instaladas numa divisão, os 2 controles remotos sem fios podem ser definidos para diferentes locais.

Altere a definição de local para uma das duas unidades.

Ao cortar o jumper, tenha cuidado para não danificar qualquer das partes ao redor.

- 1) No seu controle remoto, remova a tampa das pilhas e corte o jumper de endereço.
- 2) Pressione **TEMP**, **TEMP** e **OFF** simultaneamente.

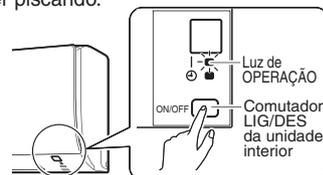
- 3) Pressione **TEMP**, selecione **⌘**, pressione **VELOC.** (A luz de OPERAÇÃO da unidade interior piscará por cerca de 1 minuto.)

- 4) Pressione o comutador LIG/DES da unidade interior enquanto a luz de OPERAÇÃO estiver piscando.

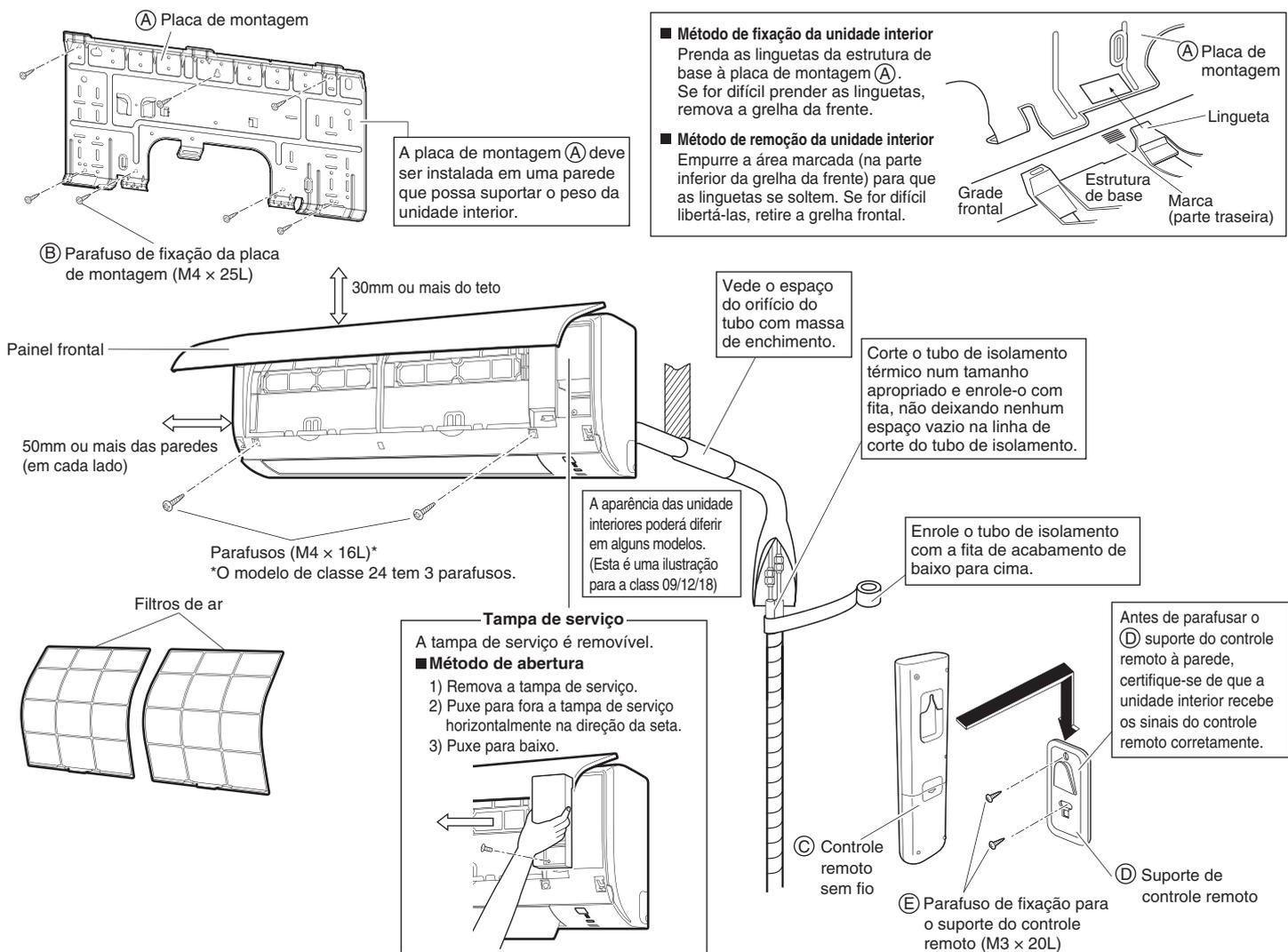


Jumper	ENDEREÇO
EXISTE	1
CORTE	2

- Se a configuração não puder ser efetivada completamente enquanto a luz de OPERAÇÃO estiver piscando, reinicie todo o processo de configuração desde o início.
- Depois de completar a configuração, pressionar **VELOC.** por cerca de 5 segundos fará com que o controle remoto volte para o visor anterior.



# Diagrama de instalação da unidade interior

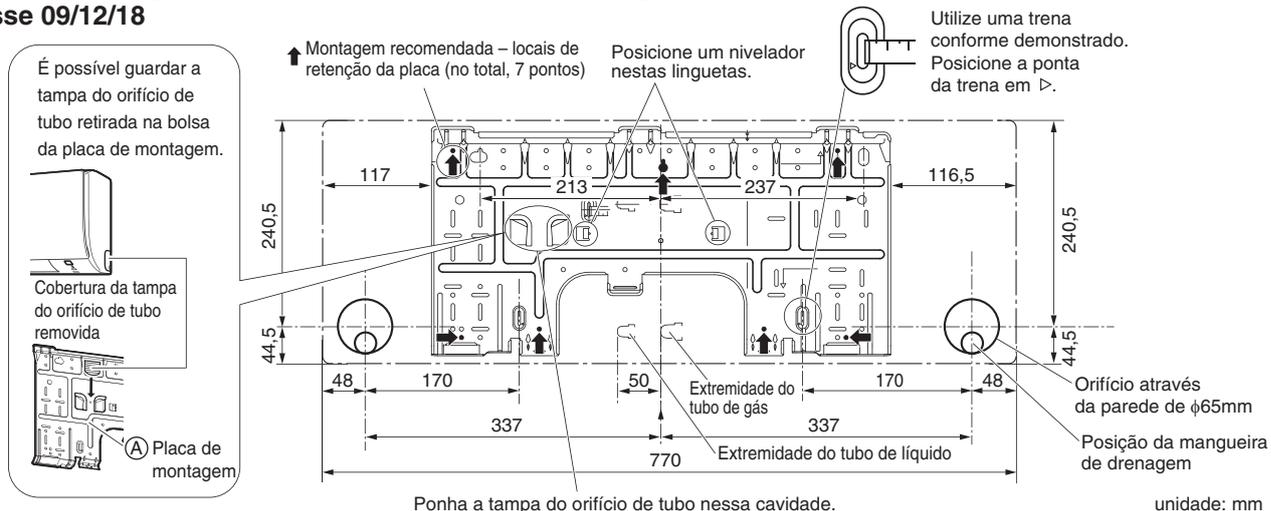


## Instalação de unidades interiores (1)

### 1. Instalação da placa de montagem

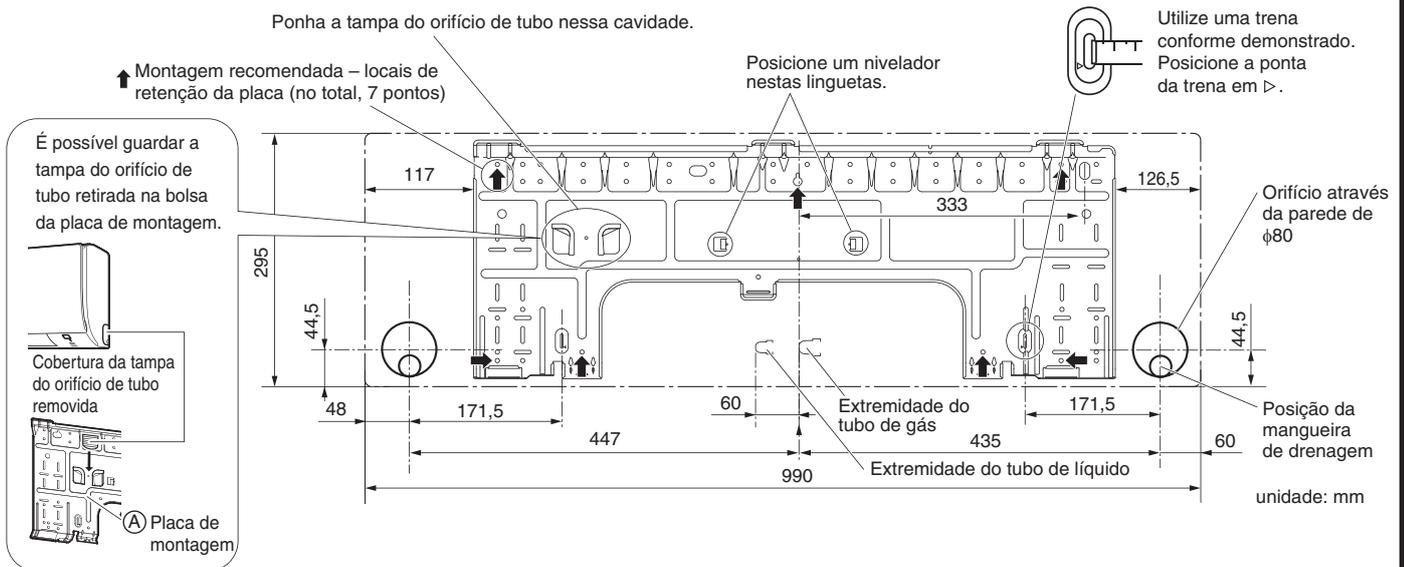
- A placa de montagem deve ser instalada numa parede que possa aguentar o peso da unidade interior.
- 1) Prenha temporariamente a placa de montagem à parede, certifique-se de que o painel esteja completamente nivelado e marque os pontos de perfuração na parede.
- 2) Prenha a placa de montagem na parede com parafusos.

#### Pontos de retenção recomendados da placa de montagem e dimensões Classe 09/12/18



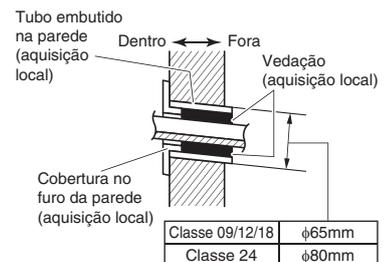
# Instalação de unidades interiores (2)

## Pontos de retenção recomendados da placa de montagem e dimensões Classe 24



## 2. Como fazer um furo e instalar o tubo embutido na parede

- Para estrutura de metal ou paredes de placa de metal, certifique-se de utilizar um tubo embutido na parede e uma cobertura do buraco na parede no furo de alimentação para evitar aquecimento, choque elétrico, ou incêndio.
- Não deixe de vedar os espaços em volta dos tubos com material de calafetagem para evitar vazamento de água.
  - Faça um furo de alimentação com um diâmetro de 65mm (para classe 09/12/18), ou de 80mm (para classe 24) através da parede num ângulo para baixo em relação ao exterior.
  - Insira um tubo para embutir na parede no buraco.
  - Insira uma cobertura no buraco da parede no tubo da parede.
  - Ao terminar a instalação da tubulação de refrigerante, a fiação, e a tubulação de drenagem, passe massa de vidraceiro no buraco perfurado.

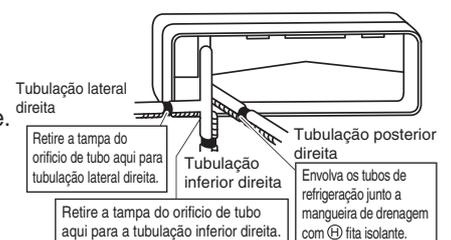


## 3. Instalação da unidade interior

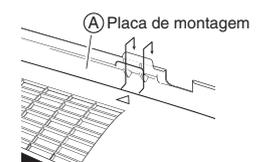
- Em casos de dobrar ou endireitar canos de refrigeração, ter em mente as seguintes precauções. Sons anormais poderão ser gerados caso trabalhos indevidos sejam executados.
  - Não pressionar os canos de refrigeração com força contra a estrutura de base.
  - Não pressionar os canos de refrigeração com força contra a grelha frontal.

### 3-1. Tubulação lateral direita, tubulação posterior direita, tubulação inferior direita

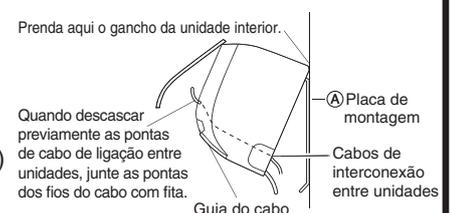
- 1) Prenda a mangueira de drenagem à parte inferior dos tubos de refrigerante com fita adesiva de vinil.
- 2) Envolve os tubos de refrigeração e a mangueira de drenagem com  $\textcircled{H}$  fita isolante.



- 3) Passe a mangueira de drenagem e os tubos de refrigeração pelo buraco na parede; então, ponha a unidade interior nos ganchos da  $\textcircled{A}$  placa de montagem utilizando as  $\triangle$  marcas em cima da unidade interior como guia.



- 4) Abrir a painel frontal e, depois, a tampa de serviço.  
(Consultar as sugestões de instalação.)
- 5) Passe o cabo de interconexão da unidade exterior através do orifício de alimentação passante, e então através da parte de trás da unidade interior. Puxe-os então através da parte frontal.  
De antemão, torça as pontas das braçadeiras para cima para facilitar o trabalho a seguir. (Se as pontas do cabo de ligação entre unidades tiverem que ser desempapadas primeiro, envolva as extremidades do fio condutor com fita adesiva.)
- 6) Pressione a estrutura de base da unidade interior com ambas as mãos para fixá-la nos ganchos da  $\textcircled{A}$  placa de montagem. Certifique-se de que os fios condutores não toquem na extremidade da unidade interior.



# Instalação de unidades interiores (3)

## 3-2. Tubulação lateral esquerda, tubulação posterior esquerda, tubulação inferior esquerda

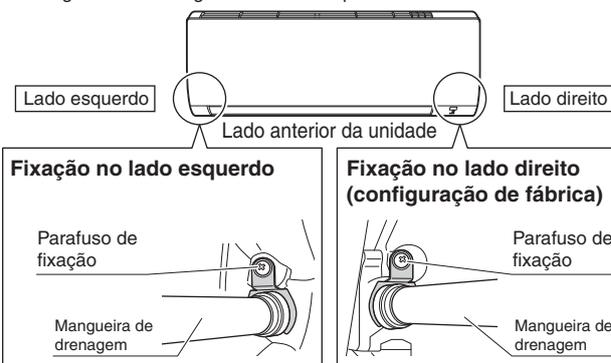
### Método de substituição do plugue de drenagem e da mangueira de drenagem

#### • Substituição sobre o lado esquerdo

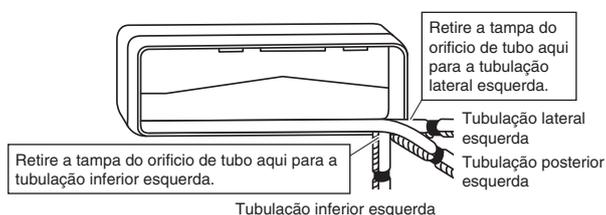
- 1) Remova o parafuso de fixação à direita e a mangueira de drenagem.
- 2) Remover o plugue de drenagem no lado esquerdo e fixá-lo no lado direito.
- 3) Insira a mangueira de drenagem e aperte-a com o parafuso de fixação incluído. Esquecer de fixar isto pode causar vazamentos de água.

#### Posição de fixação de mangueira de drenagem

A mangueira de drenagem está no lado posterior da unidade.



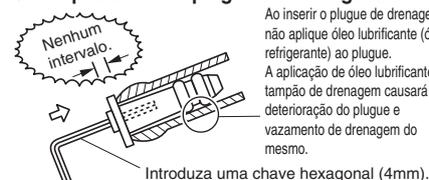
- 1) Fixe a mangueira de drenagem na parte abaixo dos tubos de refrigeração com fita adesiva de vinil.



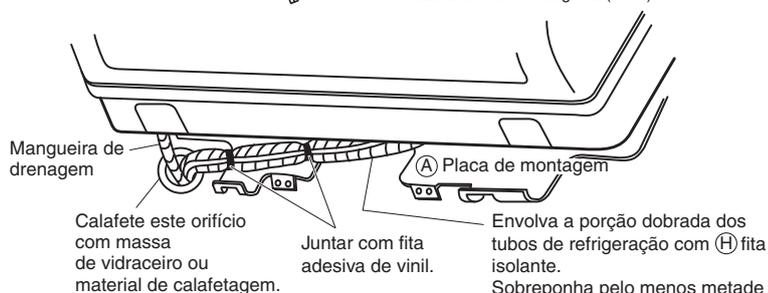
- 2) Certifique-se de ligar a mangueira de drenagem à porta de drenagem em vez do plugue de drenagem.

#### Como posicionar o plugue de drenagem.

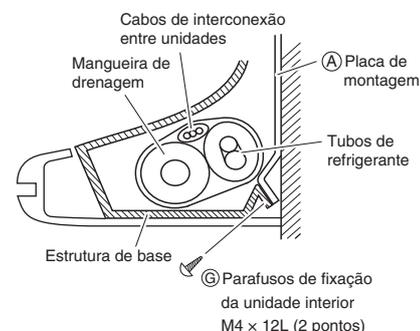
Ao inserir o plugue de drenagem, não aplique óleo lubrificante (óleo refrigerante) ao plugue. A aplicação de óleo lubrificante ao tampão de drenagem causará a deterioração do plugue e vazamento de drenagem do mesmo.



- 3) Monte os tubos de refrigeração ao longo do caminho da tubulação, marcado antes, na (A) placa de montagem.
- 4) Passe a mangueira de drenagem e os tubos de refrigeração pelo buraco na parede; então, ponha a unidade interior nos ganchos da (A) placa de montagem utilizando as  $\Delta$  marcas em cima da unidade interior como guia.
- 5) Puxe para dentro o cabo de interconexão.
- 6) Conecte os tubos de refrigeração.



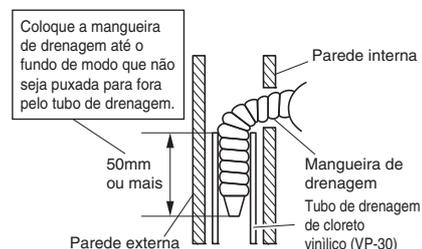
- 7) Caso seja necessário puxar a mangueira de drenagem pela parte de trás da unidade interior, fixe os tubos de refrigeração junto a mangueira de drenagem utilizando (H) fita isolante, conforme mostrado na figura à direita.
- 8) Tenha cuidado para que o cabo de ligação entre unidades não toque na unidade interior e pressione a extremidade inferior da unidade interior com ambas as mãos até que ela se prenda firmemente aos ganchos da (A) placa de montagem. Fixe a unidade interior na (A) placa de montagem utilizando os (G) parafusos de fixação da unidade interior (M4 x 12L).



### 3-3. Tubo embutido na parede

Siga as instruções providas na tubulação lateral esquerda, posterior esquerda ou inferior esquerda.

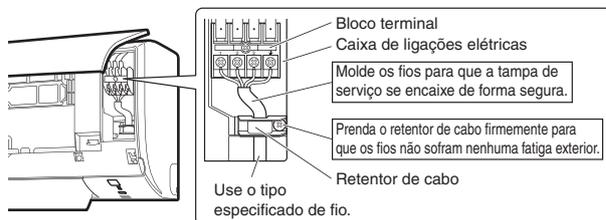
- 1) Coloque a mangueira de drenagem até o fundo de modo que não seja puxada para fora pelo tubo de drenagem.



# Instalação de unidades interiores (4)

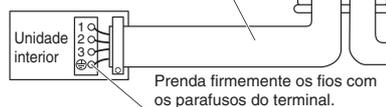
## 4. Fiação

- 1) Desencape as extremidades dos fios (20mm).
- 2) Faça correspondência entre as cores dos fios e os números do terminal nos blocos de terminais das unidades interior e exterior e fixe firmemente os fios nos terminais correspondentes com os parafusos.
- 3) Faça conexão dos fios terra aos terminais correspondentes.
- 4) Puxe os fios levemente para certificar-se de que eles estão conectados de forma segura; em seguida, fixe-os com o retentor de cabo.
- 5) Molde os fios para que a tampa de serviço se encaixe de forma segura, e então feche-a.



Prenda firmemente os fios com os parafusos do terminal.

Cabo de ligação entre unidades  
Fio de 4 vias de 1,5mm<sup>2</sup> ou mais  
60245 IEC 57



### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Não use fios roscados, cabos de extensão, ou conexões em estrela, uma vez que estes poderão provocar superaquecimento, choque elétrico ou incêndio.
- Não utilize partes elétricas adquiridas localmente no interior do produto (não derive a alimentação elétrica da bomba de drenagem, etc., a partir do bloco de terminais). Se o fizer, pode provocar choques elétricos ou incêndio.
- Não ligue o cabo de alimentação à unidade interior. Se o fizer, pode provocar choques elétricos ou incêndio.

## 5. Drene a tubulação

- 1) Conecte a mangueira de drenagem conforme descrito na direita.
- 2) Retire os filtros de ar e jogue um pouco d'água no coletor de drenagem para verificar se a água flue normalmente.
- 3) Caso seja necessário usar uma extensão para a mangueira de drenagem ou um tubo de drenagem embutido, usar peças apropriadas que se casem com a extremidade frontal da mangueira.

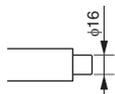
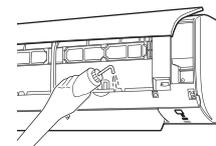
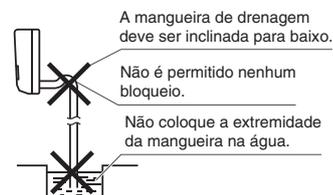
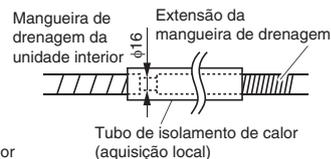


Figura da extremidade frontal da mangueira

- 4) Quando for estender a mangueira de drenagem, use uma mangueira de extensão disponível no comércio com diâmetro interno de 16mm. Não deixe de isolar termicamente a parte interna da extensão de mangueira.



Mangueira de drenagem fornecida com a unidade interior



# Trabalho de tubulação de refrigerante (1)

## 1. Alargamento da extremidade do tubo

- 1) Corte a extremidade do tubo com um cortador de tubos.
- 2) Remova as rebarbas com a superfície de corte virada para baixo, de forma que a limalha não entre para o tubo.
- 3) Coloque a porca de alargamento no tubo.
- 4) Alargue o tubo.
- 5) Verifique se o alargamento foi feito corretamente.

Corte exatamente nos ângulos retos. Retire as rebarbas.

Ajuste exatamente na posição mostrada abaixo.

Ferramenta de alargamento para R410A	Ferramenta de alargamento convencional		
	Tipo de embreagem	Tipo de embreagem (tipo rígido)	Tipo porca alada (tipo imperial)
A	0-0,5mm	1,0-1,5mm	1,5-2,0mm

### Verificação

A superfície interior do alargamento deverá estar isenta de defeitos.

A extremidade do tubo deve estar alargada de maneira uniforme formando um círculo perfeito.

Certifique-se de que a porca de alargamento está ajustada.

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

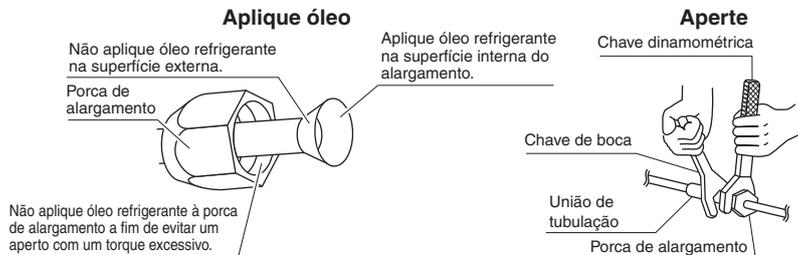
- Não aplique óleo mineral no alargamento.
- Evite a entrada de óleo mineral no sistema, uma vez que isto reduziria o tempo de vida das unidades.
- Nunca use tubos que tenham sido usados para instalações anteriores. Use apenas as peças que foram entregues com esta unidade.
- Nunca instale um secador nesta unidade R410A para garantir o seu tempo de vida útil.
- O material de secagem pode dissolver-se e danificar o aparelho.
- Um alargamento incompleto pode resultar em fugas de gás refrigerante.

# Trabalho de tubulação de refrigerante (2)

## 2. Tubo de refrigerante

### ⚠️ PRECAUÇÃO

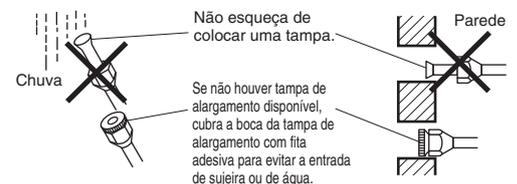
- Use a porca de alargamento presa à unidade principal. (Isto é para impedir que a porca de alargamento rache em resultado da deterioração ao longo do tempo.)
  - Para prevenir fuga de gás, aplique óleo refrigerante somente na superfície interna do alargamento (use óleo refrigerante para R410A).
  - Utilize uma chave dinamométrica ao apertar as porcas de alargamento para evitar causar danos a elas e escapamento de gás.
- Alinhe os centros dos dois alargamentos e aperte as porcas de alargamento 3 ou 4 voltas com a mão e, em seguida, aperte com uma chave de bocas e uma chave dinamométrica.



	Dimensão da tubulação	Força do aperto da porca de alargamento
Lado do gás	Diâmetro externo 9,5mm	32,7-39,9N • m (333-407kgf • cm)
	Diâmetro externo 12,7mm	49,5-60,3N • m (505-615kgf • cm)
	Diâmetro externo 15,9mm	61,8-75,4N • m (630-770kgf • cm)
Lado do líquido	Diâmetro externo 6,4mm	14,2-17,2N • m (144-175kgf • cm)

### 2-1. Cuidados sobre o manejo da tubulação

- Proteja a abertura da extremidade do tubo contra poeira e umidade.
- Todas as curvas do tubo devem ser tão suaves quanto possível. Use um flexor de tubo para as curvaturas.

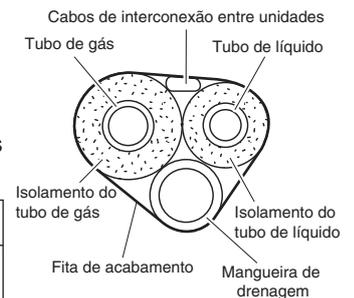


### 2-2. Seleção dos materiais de isolamento de calor e de cobre

Quando usar tubos e ferragens de cobre obtidas no comércio, observe o seguinte:

- Material de isolamento: espuma de polietileno
- Taxa de transferência de calor: 0,041 a 0,052W/mK (0,035 a 0,045kcal/mh°C)
- A temperatura da superfície do tubo de gás refrigerante atinge no máximo 110°C. Escolha materiais de isolamento ao calor que possam resistir a essa temperatura.
- Certifique-se de isolar tanto a tubulação de gás como a de líquido e observe as dimensões de isolamento conforme indicado abaixo.

	Dimensão da tubulação	Raio de flexão mínimo	Espessura da tubulação	Dimensão do isolamento térmico	Espessura do isolamento térmico
Lado do gás	Diâmetro externo 9,5mm	30mm ou mais	Espessura 0,8mm (C1220T-O)	Diâmetro interno 12-15mm	Espessura mín. 10mm
	Diâmetro externo 12,7mm	40mm ou mais		Diâmetro interno 14-16mm	
	Diâmetro externo 15,9mm	50mm ou mais		Diâmetro interno 16-20mm	
Lado do líquido	Diâmetro externo 6,4mm	30mm ou mais	Espessura 0,8mm (C1220T-O)	Diâmetro interno 8-10mm	



- Use tubos de isolamento térmico separados para tubos de gás e líquido de refrigeração.

# Operação de ensaio e teste

## 1. Operação de ensaio e teste

- A operação de ensaio deve ser executada em operação REFRIGERAÇÃO ou AQUECIMENTO.

**1-1 Meça a tensão de alimentação e certifique-se de que ela está na faixa especificada.**

**1-2 Na operação REFRIGERAÇÃO, selecione a menor temperatura programável; na operação AQUECIMENTO, selecione a maior temperatura programável.**

**1-3 Realize a operação de ensaio seguindo as instruções no manual de operação para assegurar que todas as funções e peças, tais como o movimento da aba, estejam funcionando adequadamente.**

- Para proteger o ar condicionado, o reinício da operação é desativado por 3 minutos após o sistema ter sido desligado.

**1-4 Após completar a operação de ensaio, configure a temperatura para nível normal (26°C a 28°C na operação REFRIGERAÇÃO; 20°C a 24°C na operação AQUECIMENTO).**

- Ao fazer funcionar o ar condicionado na operação REFRIGERAÇÃO no inverno, ou na operação AQUECIMENTO no verão, regule-o para o modo de operação de ensaio pelo seguinte método.

1) Pressione ,  e  simultaneamente.

2) Pressione , selecione , pressione .

3) Pressione  ou  para ligar o sistema.

- A operação de teste irá parar automaticamente depois de mais ou menos 30 minutos.

Para parar a operação, pressione .

- Algumas funções não podem ser usadas no modo de operação de ensaio.

- O ar condicionado consome uma fração de energia no modo de espera.

Se o sistema não for usado por algum tempo depois de sua instalação, desligue o disjuntor de circuito para eliminar consumo de energia desnecessário.

- Se o disjuntor de circuito cair para desligar a energia do ar condicionado, o sistema vai restaurar o modo de funcionamento original quando o disjuntor de circuito for ligado outra vez.



Modelo de  
BOMBA DE CALOR



Modelo  
APENAS RESFRIAMENTO

## 2. Itens de teste

Itens de teste	Sintomas	Verificação
As unidades interior e exterior estão instaladas corretamente em bases sólidas.	Queda, vibração, ruído	
Não há fuga de gás refrigerante.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
Os tubos de gás refrigerante e de líquido e a extensão da mangueira de drenagem interna foram termicamente isoladas.	Vazamento de água	
A linha de drenagem foi instalada corretamente.	Vazamento de água	
O sistema está ligado corretamente à terra.	Vazamento elétrico	
Os fios especificados são usados para fiações de interconexão entre unidades.	Inoperante ou danificado pela queima	
A entrada e a saída de ar da unidade interior ou exterior estão desobstruídas.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
As válvulas de retenção estão abertas.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
A unidade interior recebe os sinais de controle remoto apropriadamente.	Inoperante	

**DAIKIN**

English

Português

DAIKIN ROOM AIR CONDITIONER

# OPERATION MANUAL



***INVERTER***

Enjoy year-round comfort.

## MODELS

FTK09P5VL  
FTK12P5VL  
FTK18P5VL  
FTK24P5VL

**PRODUZIDO NO  
PÓLO INDUSTRIAL  
DE MANAUS**



CONHEÇA A AMAZÔNIA

# Características

## Para maior conforto e economia de energia



### FLUXO DE AR DE CONFORTO

A direção do fluxo de ar permanece para cima durante a operação de REFRIGERAÇÃO. Esta função previne que o ar frio sopre diretamente no corpo do usuário. ▶Página 15



### ECONÔ

Esta função eleva a eficiência operacional através da limitação do consumo de consumo de energia. É útil quando se usa o ar condicionado e outros aparelhos elétricos simultaneamente em um circuito elétrico compartilhado.

▶Página 16

# Índice



## ■ Ler antes da operação

Precauções de segurança .....	3
Nome dos componentes FTK09P5VL / FTK12P5VL / FTK18P5VL .....	5
Nome dos componentes FTK24P5VL .....	7
Preparação antes da operação .....	10

## ■ Operação básica

 Operação REFRIGERAÇÃO · DESUMIDIFICAR · APENAS VENTOINHA .....	11
 Ajuste da taxa do fluxo de ar .....	13
 Ajuste da direção do fluxo de ar .....	14

## ■ Funções úteis

 Operação FLUXO DE AR DE CONFORTO .....	15
 Operação POTENTE .....	15
 Operação ECONÔ .....	16

## ■ Operação do TIMER

 Operação do TIMER .....	17
---	----

## ■ Cuidados

Limpeza e cuidados FTK09P5VL / FTK12P5VL / FTK18P5VL .....	19
Limpeza e cuidados FTK24P5VL .....	21
Limpeza e cuidados Todos os modelos .....	23

## ■ Quando necessário

Perguntas frequentes .....	24
Solução de problemas .....	25

# Precauções de segurança

- Guarde este manual onde o usuário possa encontrar facilmente.
- Leia as precauções deste manual cuidadosamente antes de operar a unidade.
- As precauções aqui descritas são classificadas como ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO. Ambas contêm informações importantes relacionadas à segurança. Certifique-se de observar todas as precauções sem falta.

 <b>ADVERTÊNCIA</b>	 <b>PRECAUÇÃO</b>
A não observação destas instruções pode resultar em ferimentos pessoais ou até a morte.	A não observação destas instruções pode resultar em danos materiais ou ferimentos pessoais, que podem ser graves dependendo das circunstâncias.

 Não faça.	 Certifique-se de seguir as instruções.	 Certifique-se de fazer um aterramento.
---	--	--

- Depois de lê-lo, guarde este manual em um lugar conveniente onde possa servir como referência a qualquer momento. Caso o equipamento seja transferido a um novo usuário, assegure-se de entregar o manual também.

## ADVERTÊNCIA

-  Para evitar incêndios, explosões ou ferimentos, não utilize a unidade se forem detectados gases perniciosos (por exemplo, inflamáveis ou corrosivos) perto da unidade.
  - Repare que uma exposição direta e prolongada ao ar frio ou quente do ar condicionado, ou ao ar que esteja muito frio ou muito quente, pode prejudicar a sua condição física e saúde.
  - Não coloque objetos tais como varetas, os dedos, etc. na entrada ou saída de ar. Danos ou ferimentos podem resultar do contato com as lâminas do ventilador do ar condicionado a girar a alta velocidade.
  - Não tente consertar, desmontar, reinstalar ou modificar o aparelho de ar condicionado você mesmo, pois isso pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou riscos de incêndio.
  - Não use pulverizadores inflamáveis (sprays) perto do condicionador de ar. Caso contrário, isto pode resultar em incêndio.
  - Não utilize um fluido refrigerante que não o indicado na unidade exterior (R410A) para a instalação, quando o mudar de lugar ou em trabalhos de reparação. A utilização de outros fluidos refrigerantes pode provocar problemas ou danos à unidade e/ou ferimentos pessoais.
  - Para evitar choque elétrico, não opere a unidade com as mãos molhadas.
- 
-  Tome cuidado com fogo no caso de vazamento do refrigerante. Se o ar condicionado não estiver funcionando corretamente, ou seja, não estiver gerando ar frio ou quente, a causa pode ser um vazamento do refrigerante. Consulte o seu revendedor para assistência técnica. O refrigerante dentro do ar condicionado é seguro e normalmente não vaza. Contudo, no caso de vazamento, o contato com chama aberta, aquecedor ou fogão pode resultar na geração de gás nocivo. Não use o ar condicionado até que um técnico qualificado confirme que o vazamento está reparado.
  - Não tente instalar ou consertar o ar condicionado por conta própria. A instalação incorreta pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou riscos de incêndio. Chame o distribuidor local ou um técnico qualificado para fazer o trabalho de instalação e manutenção.
  - Caso o ar condicionado esteja funcionando mal (emanando um odor de queimado, etc.), desligue a alimentação da unidade e chame o seu distribuidor local. A operação contínua sob tais circunstâncias pode resultar em uma falha, choque elétrico ou riscos de incêndio.
  - Certifique-se de que instalou um disjuntor de circuito de vazamento à terra. A não instalação do disjuntor do circuito de fuga à terra poderá resultar em choque elétrico ou incêndio.
- 
-  Assegure-se de ligar a unidade à terra. Não aterre a unidade a uma tubulação utilitária, para-raios ou fiação de terra do telefone. O aterramento inadequado pode resultar em choque elétrico.

## PRECAUÇÃO

-  Não utilize o ar condicionado para propósitos outros que não os especificados. Não use o ar condicionado para esfriar instrumentos de precisão, comida, plantas, animais ou peças de arte, visto que isto pode afetar adversamente o rendimento, a qualidade e/ou a vida útil do objeto em questão.
- Não exponha plantas nem animais diretamente ao fluxo de ar da unidade, visto que isto pode causar efeitos adversos.
- Não deixe aparelhos que produzem chamas abertas em lugares expostos ao fluxo de ar da unidade, visto que isto pode prejudicar a combustão do queimador.

## PRECAUÇÃO



- Não bloqueie as entradas nem saídas de ar. O fluxo de ar obstruído poderá originar um funcionamento insuficiente ou problemas.
- Não sentar sobre a unidade exterior, colocar coisas sobre a unidade, nem puxar a unidade. Caso contrário, isto pode causar acidentes ou fazer a unidade cair, resultando em ferimentos, mal funcionamento ou dano ao aparelho.
- Não coloque objetos sensíveis à umidade diretamente em baixo das unidades interna ou externa. Sob certas condições, condensação na unidade principal ou na tubulação de refrigerante, sujeira no filtro de ar ou obstrução do dreno pode formar gotas e pingar, prejudicando o objeto em questão.
- Depois de um uso prolongado, verificar se o suporte da unidade e sua fixação apresentam dano. Caso seja deixada em condições danificadas, a unidade pode cair e causar ferimentos.
- Para evitar ferimentos, não toque na entrada de ar ou nas aletas da unidade interior ou exterior.
- O aparelho não foi projetado para ser usado por crianças desacompanhadas ou pessoas com deficiências. Isto pode prejudicar as funções corporais e a saúde também.
- Crianças devem ser supervisionadas para assegurar que não brinquem com a unidade ou o seu controle remoto. A operação acidental por crianças pode resultar em desabilitação das funções corporais e prejudicar a saúde.
- Evite impactos às unidades interior e exterior, caso contrário, isto pode danificar o aparelho.
- Não colocar nada inflamável, tais como aerosol em lata, em um raio de 1m da saída de ar. Aerosol em lata podem explodir como resultado do ar quente da unidade interior ou exterior.
- Tomar cuidado para não deixar que animais de estimação urinem no condicionador de ar. O vazamento no ar condicionado pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- Não lave o aparelho de ar condicionado com água, pois isso pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- Não coloque recipientes com água (vasos, etc.) sobre a unidade, pois isso pode resultar em choque elétrico ou riscos de incêndio se eles caírem.



- Para evitar falta de oxigênio, assegure-se de que o recinto esteja bem ventilado caso um aparelho tal como um queimador seja usado junto com o ar condicionado.
- Antes da limpeza, assegure-se de interromper a operação da unidade e desligar o disjuntor. Caso contrário, isto pode resultar em choque elétrico ou ferimento.
- Conecte o aparelho de ar condicionado somente ao circuito de alimentação especificado. Outras fontes de energia além daquela especificada podem resultar em choque elétrico, superaquecimento ou incêndios.
- Dispor a mangueira de drenagem de modo a assegurar uma boa drenagem. A drenagem deficiente pode deixar o prédio, os móveis, etc. molhados.
- Não coloque objetos perto da unidade exterior, nem deixe que junto dela se acumulem folhas ou outros detritos. As folhas acumuladas são um refúgio para animais pequenos, que podem entrar na unidade. Uma vez dentro da unidade, tais animais podem provocar avarias, fumaça ou incêndio ao entrar em contato com os componentes elétricos.
- Não coloque objetos ao redor da unidade interior.  
Caso contrário, isto pode afetar adversamente o rendimento e a qualidade do produto e a vida útil do condicionador de ar.

P007

### Local de Instalação

- Para instalar o ar condicionado nos seguintes tipos de ambientes, consulte o seu distribuidor.
  - Locais com um ambiente cheio de óleo ou onde ocorra vapor ou fuligem.
  - Ambientes onde haja muita maresia, como nas áreas costeiras.
  - Locais onde haja a ocorrência de gás sulfúrico como em fontes de águas termais.
  - Locais onde a neve possa bloquear a unidade exterior.
- Assegure-se de que cumpre as seguintes instruções.
  - A unidade interior está pelo menos 1m afastada de qualquer televisor ou rádio (a unidade pode causar interferência com a imagem ou o som).
  - A drenagem da unidade exterior deve ser despejada num lugar de bom escoamento.

### Leve em consideração os seus vizinhos

- Para instalação, escolha um local como o descrito abaixo.
  - Um lugar bastante sólido para aguentar o peso da unidade e que não amplifique o ruído operacional ou a vibração.
  - Um lugar de onde o ar que sai da unidade exterior ou o seu ruído operacional não cause aborrecimentos aos seus vizinhos.

### Trabalho elétrico

- Não deixe de usar um circuito elétrico separado dedicado exclusivamente ao ar condicionado.

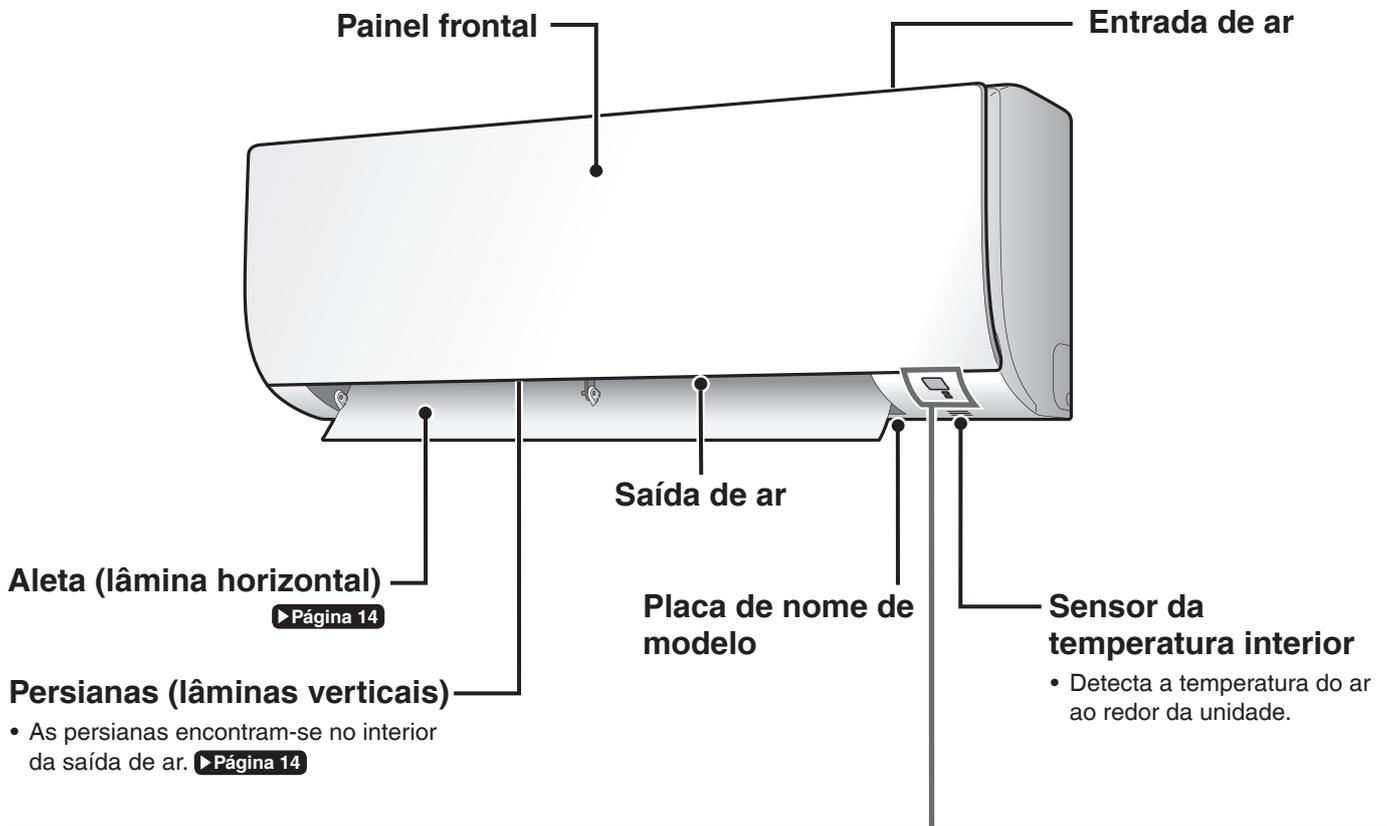
### Relocação do sistema

- A deslocação do ar condicionado exige conhecimentos e técnicas especializadas. Por favor, consulte o seu distribuidor se for necessário deslocar o aparelho por mudança de casa ou obras.

# Nome dos componentes

FTK09P5VL / FTK12P5VL / FTK18P5VL

## Unidade interior

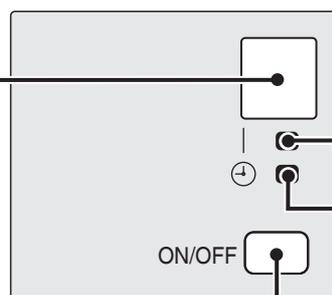


## Painel

### Receptor de sinal

- Recebe sinais do controle remoto.
- Quando a unidade recebe um sinal, ouve-se um sinal eletrônico simples.

Caso	Tipo de som
Início do funcionamento	Sinal eletrônico duplo
Definições alteradas	Sinal eletrônico
Parada de funcionamento	Sinal eletrônico longo



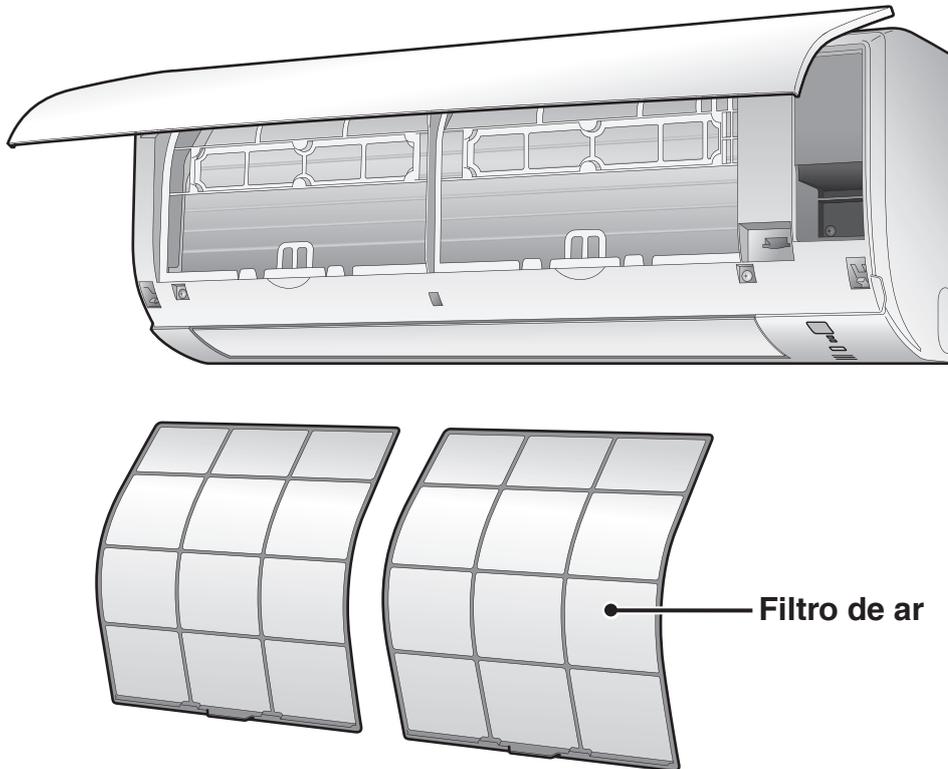
### Comutador LIG/DES da unidade interior

- Acionar este interruptor uma vez para iniciar a operação. Acionar uma vez para parar.
- Para a configuração do modo de operação, referir-se à seguinte tabela.

Modo	Definição da temperatura	Taxa do fluxo de ar
REFRIGERAÇÃO	22°C	AUTO

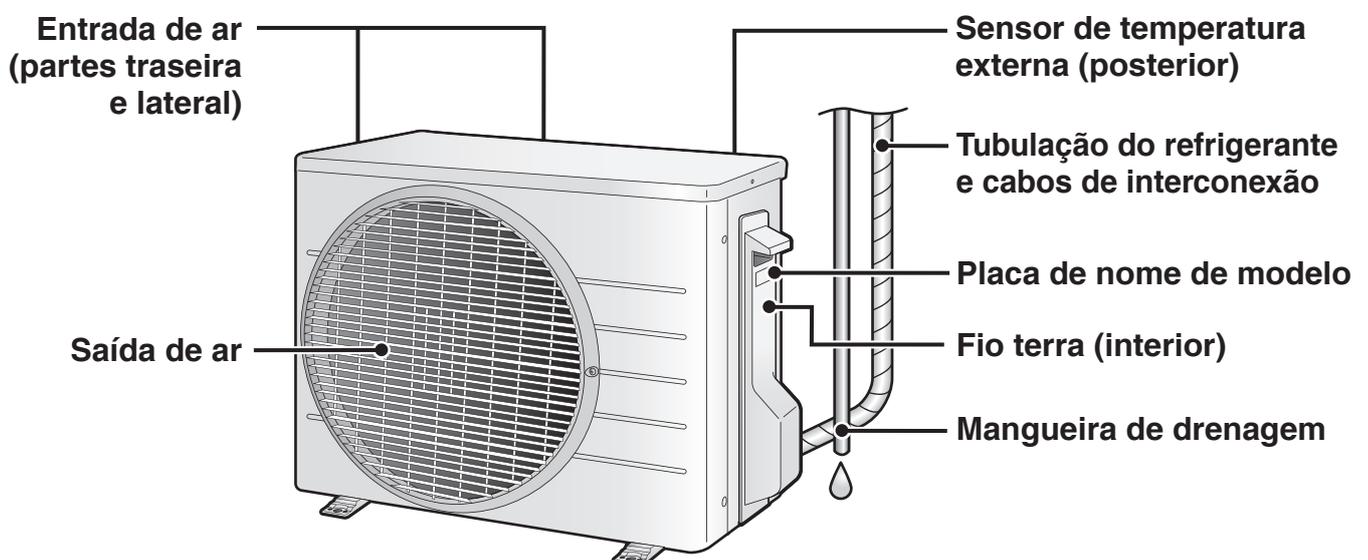
- Este comutador pode ser utilizado se não houver o controle remoto.

## ■ Abra o painel frontal



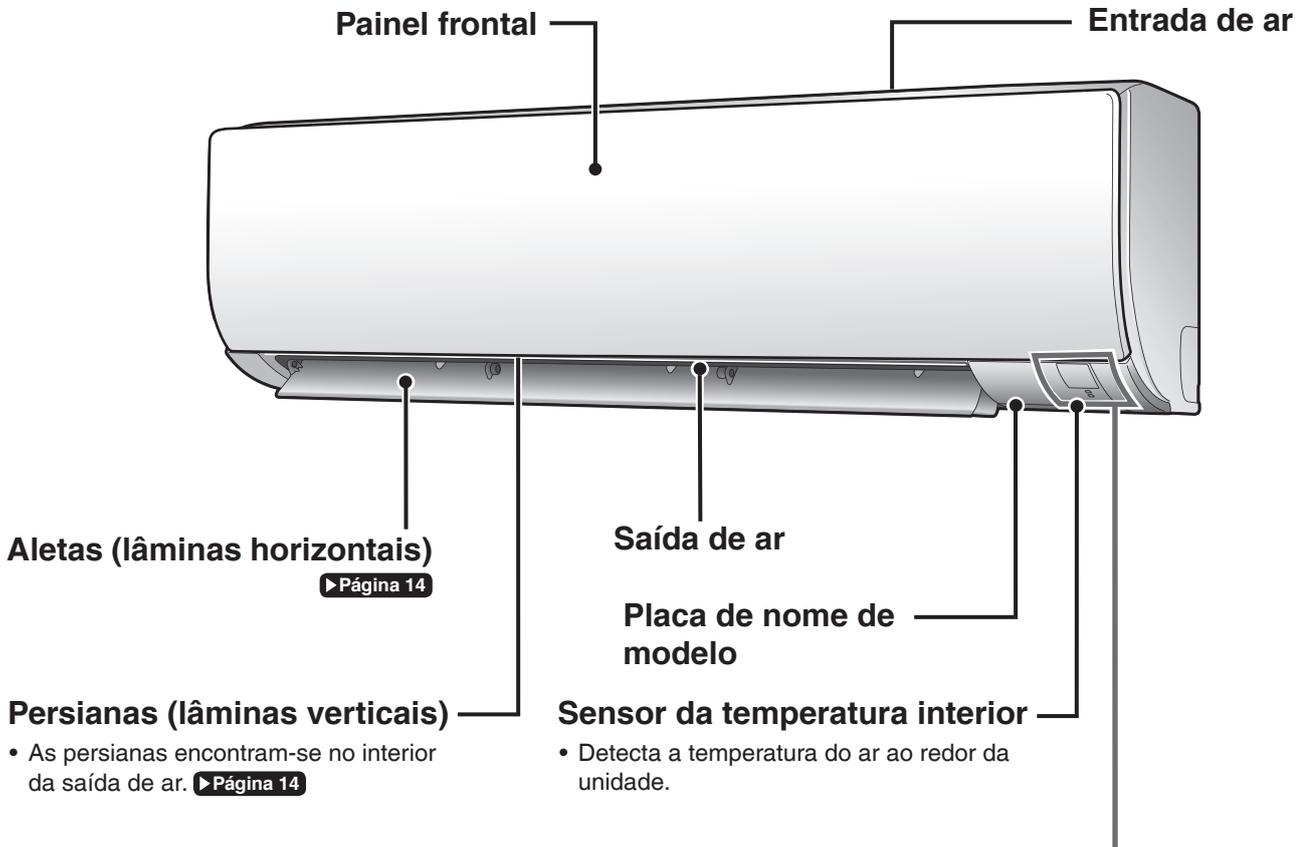
## Unidade exterior

- Para a unidade exterior do modelo de classe 18, consulte a página 8.



# Nome dos componentes FTK24P5VL

## Unidade interior



### Painel

**Receptor de sinal**

- Recebe sinais do controle remoto.
- Quando a unidade recebe um sinal, ouve-se um sinal eletrônico simples.

Caso	Tipo de som
Início do funcionamento	Sinal eletrônico duplo
Definições alteradas	Sinal eletrônico
Parada de funcionamento	Sinal eletrônico longo

**Lâmpada de OPERAÇÃO (verde)**

**Lâmpada do TIMER (laranja)** ▶Página 17,18

ON/OFF

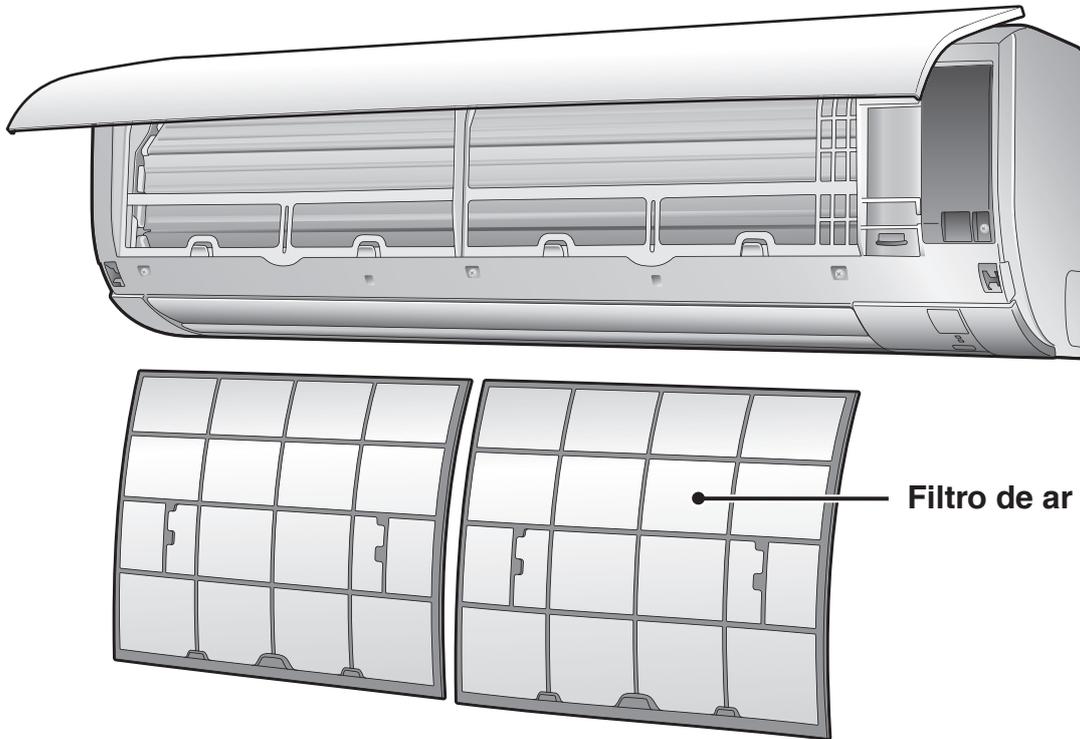
**Comutador LIG/DES da unidade interior**

- Acionar este interruptor uma vez para iniciar a operação. Acionar uma vez para parar.
- Para a configuração do modo de operação, referir-se à seguinte tabela.

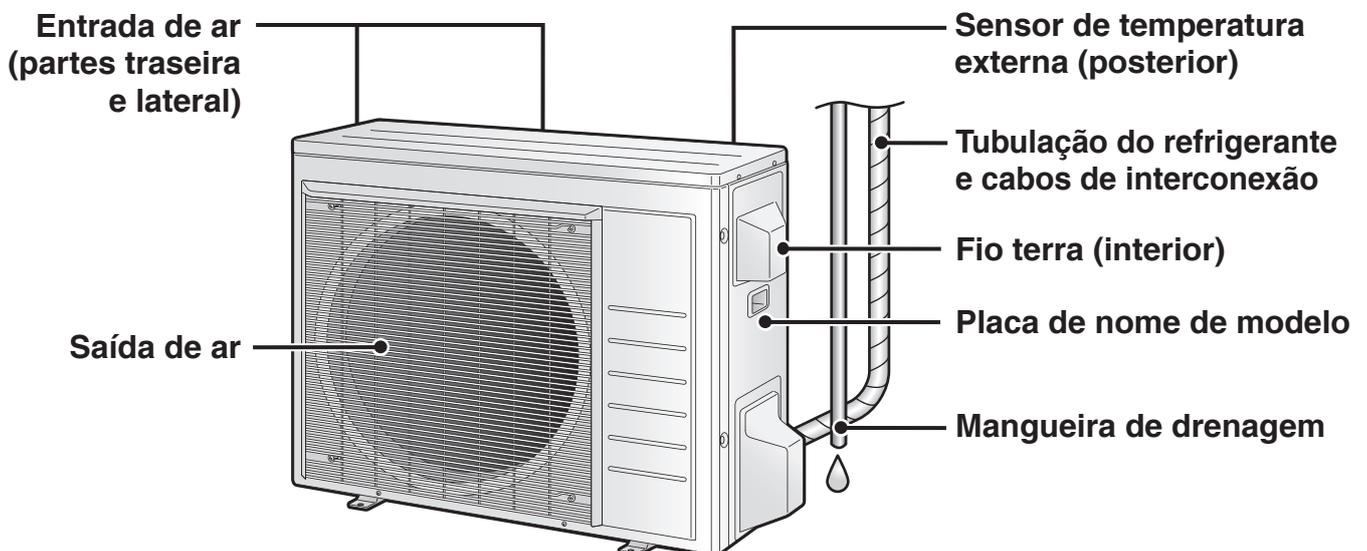
Modo	Definição da temperatura	Taxa do fluxo de ar
REFRIGERAÇÃO	22°C	AUTO

- Este comutador pode ser utilizado se não houver o controle remoto.

■ Abra o painel frontal



**Unidade exterior**



# Nome dos componentes

## Controle remoto

### Mostrador (cristal líquido)

- Apresenta as definições atuais. (Nesta ilustração, cada seção é exibida com suas telas ativadas com a finalidade de explicação.)

### Botões de operação direta

- Inicia a operação REFRIGERAÇÃO, DESUMIDIFICAR ou APENAS VENTILADORA. ▶Página 11

### Botão de ajuste de TEMPERATURA

- Altera a definição de temperatura. ▶Página 12

### Botão CONFORTO

- Operação FLUXO DE AR DE CONFORTO. ▶Página 15

### Botão POTENTE

- Operação POTENTE. ▶Página 15

### Botão TIMER DE DESLIGAÇÃO (Modo de DEFINIÇÃO NOTURNA)

▶Página 18

### Botão TIMER DE LIGAÇÃO

▶Página 17

### Transmissor de sinal



Receptor

- Para usar o controle remoto, aponte para o transmissor da unidade interior. Se existir algo bloqueando os sinais entre a unidade e o controle remoto, como por exemplo uma cortina, o aparelho pode não funcionar.
- A distância máxima para transmissão é de aproximadamente 7m.

### Botão OFF

- Para a operação. ▶Página 12

### Botão de configuração VENTILADOR

- Seleciona a configuração da taxa de fluxo de ar. ▶Página 13

### Botão ECONÔ

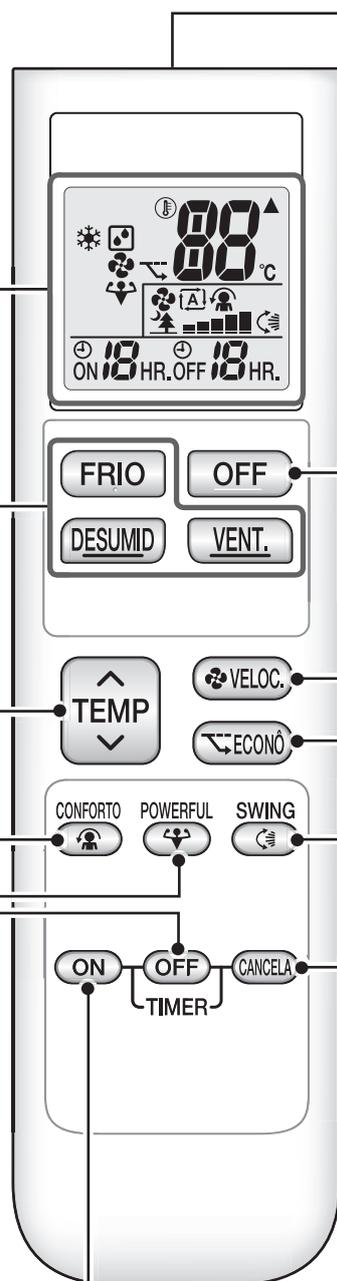
- Operação ECONÔ. ▶Página 16

### Botão OSCILAÇÃO

- Ajuste da direção do fluxo de ar. ▶Página 14

### Botão CANCELAR TIMER

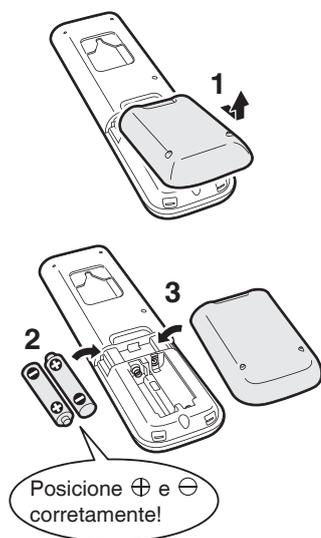
- Cancela a definição do timer. ▶Página 17,18



[ARC480A13]

# Preparação antes da operação

## Para inserir as bateria

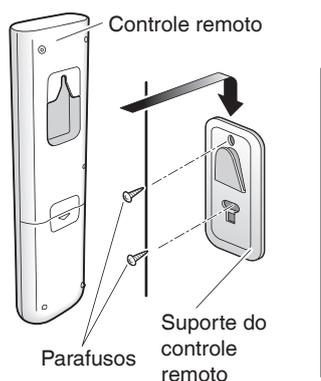


**1.** Remova a tampa traseira deslizando-a e depois levantando-a ligeiramente.

**2.** Insira 2 pilhas secas AAA.LR03 (alcalinas).

**3.** Volte a colocar a tampa traseira na posição prévia.

## Para fixar o suporte do controle remoto a uma parede



**1.** Escolha um local de onde os sinais possam atingir a unidade.

**2.** Fixe o suporte a uma parede, coluna ou local semelhante com os parafusos fornecidos junto ao suporte.

**3.** Coloque o controle remoto no respectivo suporte.

## Ligue o disjuntor

- Depois de a alimentação ser ativada, a aleta da unidade interior abre e fecha, uma vez, para definir a posição de referência.

## NOTA

### Notas sobre as pilhas

- Ao trocar as pilhas, usar pilhas do mesmo tipo e substituir as pilhas usadas juntas.
- As baterias duram cerca de 1 ano. No entanto, se o visor do controle remoto começar a desvanecer e a faixa de transmissão diminuir dentro de um ano, substitua ambas as pilhas por pilhas novas AAA.LR03 (alcalinas).
- As baterias fornecidas com o controle remoto são para a operação inicial. As baterias podem ficar gastas num período inferior a um 1 ano.

### Nota sobre o controle remoto

- Não deixe cair o controle remoto. E não o deixe se molhar.



# Operação REFRIGERAÇÃO · DESUMIDIFICAR · APENAS VENTONHA

O ar condicionado funciona com o modo de operação da sua escolha.



## Para iniciar o funcionamento

### Operação REFRIGERAÇÃO

- Para reduzir a temperatura.

**Pressionar** **FRIO** .



### Operação DESUMIDIFICAR

- Para reduzir a umidade.

**Pressionar** **DESUMID** .



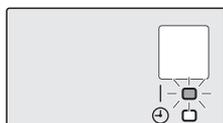
### Operação APENAS VENTONHA

- Para circular o ar no recinto.

**Pressionar** **VENT.** .



- A lâmpada OPERAÇÃO acende-se com uma luz verde.

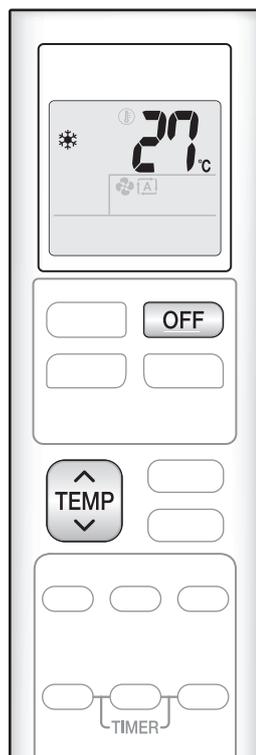


Painel

## NOTA

### Nota sobre a operação DESUMIDIFICAR

- Elimina a umidade enquanto mantém a temperatura interior o quanto possível. Automaticamente, controla a temperatura e a taxa de fluxo de ar, por isso, a regulação manual destas funções não é possível.



## Para interromper o funcionamento

Pressione **OFF**.

- A lâmpada OPERAÇÃO apaga-se.

## Para mudar o ajuste de temperatura

Pressione **TEMP**.

- Pressione **▲** para aumentar a temperatura e pressione **▼** para baixar a temperatura.

Operação REFRIGERAÇÃO	Operação DESUMIDIFICAR ou APENAS VENTONHA
18-32°C	A definição de temperatura não é variável.

## Dicas para economizar energia

**Mantendo o ajuste da temperatura a um nível moderado ajuda a economizar energia.**

- Definição recomendada da temperatura
  - Para a refrigeração: 26-28°C

**Feche as janelas com uma cortina ou persiana.**

- Bloquear a luz do sol e o ar do exterior aumenta o efeito de refrigeração.

**Manter o filtro de ar limpo.**

- Os filtros do ar obstruídos causam uma operação ineficaz e gastam energia. Limpe-os uma vez em cada 2 semanas. [▶Página 20,22](#)

**Caso não vá utilizar o ar condicionado durante um longo período de tempo, por exemplo na primavera ou no outono, desligue o disjuntor.**

- O ar condicionado consome sempre uma pequena quantidade de eletricidade mesmo quando não se encontra em operação.





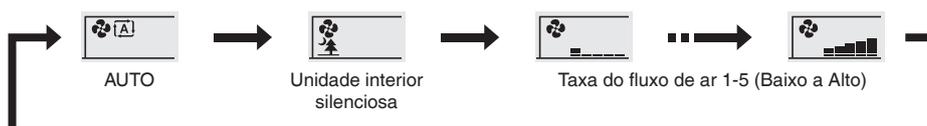
# Ajuste da taxa do fluxo de ar

Pode ajustar a taxa do fluxo de ar para aumentar o seu conforto.

## Para ajustar a configuração da taxa do fluxo de ar

### ▶ Pressione .

- Cada pressionar de  avança o ajuste da configuração da taxa do fluxo de ar em sequência.



- Quando o fluxo de ar é configurado a “”, a operação silenciosa da unidade interior iniciará e o ruído da unidade diminuirá.
- No modo de operação silenciosa, a taxa do fluxo de ar é ajustada a um nível fraco.

Operação REFRIGERAÇÃO e APENAS VENTOINHA	Operação DESUMIDIFICAR
    	A configuração da taxa de fluxo de ar não pode ser alterada.

## NOTA

### Nota sobre a configuração da taxa de fluxo de ar

- Com taxas mais reduzidas do fluxo de ar, o efeito de refrigeração também é mais reduzido.



## Ajuste da direção do fluxo de ar

Pode ajustar a direção do fluxo de ar para aumentar o seu conforto.

### ⚠ PRECAUÇÃO

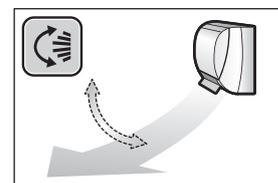
- Sempre use um controle remoto para ajustar os ângulos da aleta. Mover a aba forçadamente com a mão pode causar avarias.
- Tomar cuidado ao ajustar as venezianas. Dentro da saída de ar, um ventilador está girando a uma alta velocidade.

### Para iniciar a oscilação automática

#### Direção do fluxo de ar para cima e para baixo

▶ **Pressione**  .

- A indicação “” aparece no mostrador de cristal líquido.
- A aleta (lâmina horizontal) começa a oscilar.



### Para ajustar a aba na posição desejada

- Esta função é ativada quando a aba está no modo de oscilação automática.

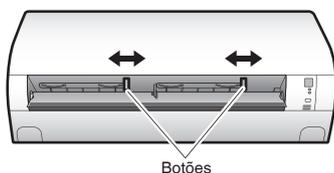
▶ **Pressione**  **quando a aba chegar à posição desejada.**

- A indicação “” desaparece do mostrador de cristal líquido.

### Para ajustar as venezianas na posição desejada

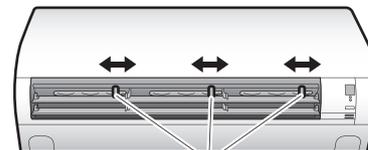
▶ **Mantenha o botão pressionado e mova as persianas (lâminas verticais).**

FTK09P5VL / FTK12P5VL / FTK18P5VL



Botões

FTK24P5VL



Botões

### NOTA

#### Nota sobre configuração da direção do fluxo de ar

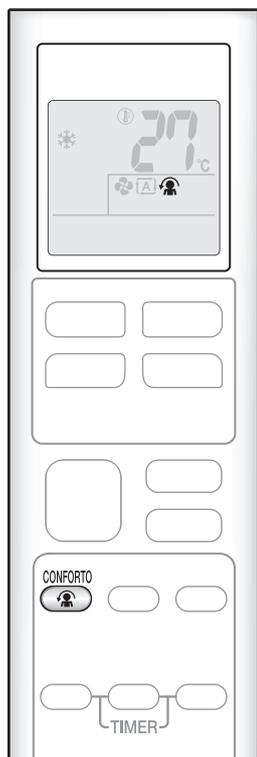
- A faixa móvel da aba varia de acordo com o modo de operação.
- A aba vai parar na posição superior quando a taxa do fluxo de ar for alterada para baixo durante a configuração de oscilação para cima e para baixo.

#### A faixa móvel da aba





## Operação FLUXO DE AR DE CONFORTO



A direção e a taxa do fluxo de ar são ajustadas de modo que o ar não soprará diretamente sobre as pessoas no recinto.

### Para iniciar a operação de FLUXO DE AR DE CONFORTO

Pressione **CONFORTO** .

- A indicação “” aparece no mostrador de cristal líquido.

	Operação REFRIGERAÇÃO e DESUMIDIFICAR
Direção da aba	Sobe
Taxa do fluxo de ar	AUTO

- Não disponível no modo APENAS VENTOINHA.

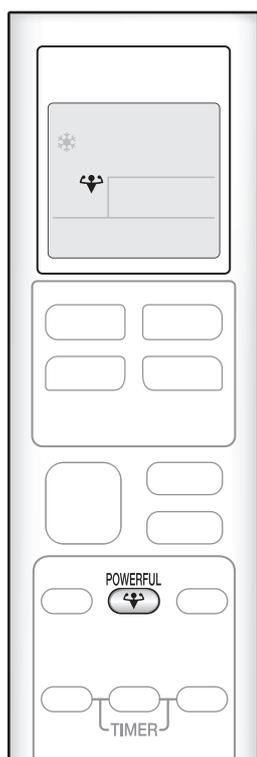
### Para cancelar a operação de FLUXO DE AR DE CONFORTO

Pressione **CONFORTO**  novamente.

- A indicação “” desaparece do mostrador de cristal líquido.
- A aleta retornará à posição de memória antes da operação de FLUXO DE AR DE CONFORTO.



## Operação POTENTE



A operação POTENTE maximiza rapidamente o efeito de refrigeração em qualquer modo de operação. Neste modo, o ar condicionado opera na capacidade máxima.

### Para iniciar a operação POTENTE

Pressione **POWERFUL** .

- A indicação “” aparece no mostrador de cristal líquido.
- A operação POTENTE termina em 20 minutos. Em seguida, o sistema opera novamente automaticamente com as definições anteriores utilizadas antes da operação POTENTE.

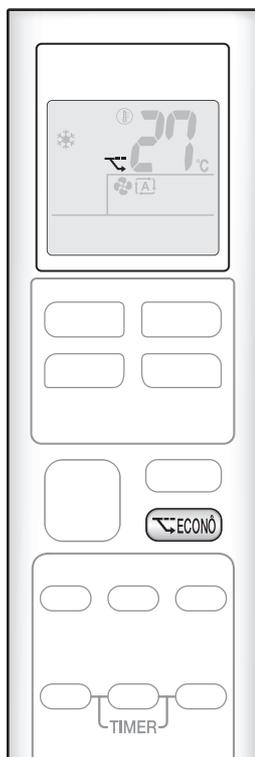
### Para cancelar a operação POTENTE

Pressione **POWERFUL**  novamente.

- A indicação “” desaparece do mostrador de cristal líquido.



## Operação ECONÔ



A operação ECONÔ permite um funcionamento eficiente, limitando o consumo máximo de energia.

Esta função é útil para assegurar que o disjuntor não seja ativado quando a unidade está em funcionamento ao lado de outros aparelhos.

### Para iniciar a operação ECONÔ

▶ **Pressione** .

- A indicação “” aparece no mostrador de cristal líquido.
- Não disponível no modo APENAS VENTOINHA.

### Para cancelar a operação ECONÔ

▶ **Pressione** novamente.

- A indicação “” desaparece do mostrador de cristal líquido.

## NOTA

### Nota sobre a operação FLUXO DE AR DE CONFORTO

- Ao selecionar as direções do fluxo de ar superior e inferior, a operação FLUXO DE AR DE CONFORTO é cancelada.

### Notas sobre a operação POTENTE

- Ao pressionar faz com que as configurações sejam canceladas e “” desaparece do mostrador de cristal líquido.
- A operação POTENTE não aumentará a capacidade do ar condicionado se este já estiver em operação com a sua capacidade máxima demonstrada.
  - **Na operação REFRIGERAÇÃO**  
Para maximizar o efeito de refrigeração, a capacidade da unidade exterior é aumentada e a taxa do fluxo de ar é ajustada ao máximo. A definição de temperatura não é variável.
  - **Na operação DESUMIDIFICAR**  
O ajuste de temperatura baixa até 2,5°C e a taxa do fluxo do ar aumenta ligeiramente.
  - **Na operação APENAS VENTOINHA**  
A taxa do fluxo de ar é ajustada na configuração máxima.

### Notas sobre a operação ECONÔ

- Ao pressionar faz com que as configurações sejam canceladas e “” desaparece do mostrador de cristal líquido.
- Se o nível de consumo de energia já for baixo, a operação ECONÔ não diminuirá o consumo de energia.

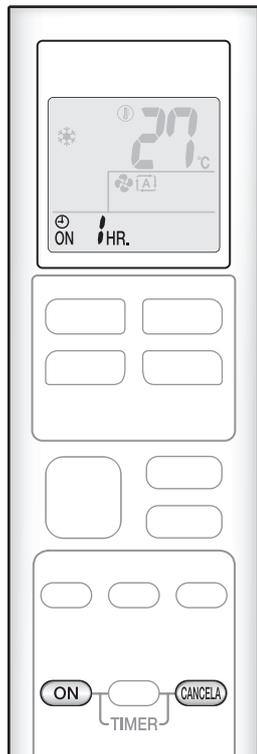
### Algumas funções úteis podem ser usadas em conjunto.

FLUXO DE AR DE CONFORTO + ECONÔ	Disponível
POTENTE + FLUXO DE AR DE CONFORTO	Não disponível*
POTENTE + ECONÔ	Não disponível*

\*A prioridade é dada à função do botão qualquer que seja pressionado por último.



# Operação do TIMER



As funções do timer são úteis para ligar ou desligar automaticamente o ar condicionado à noite ou pela manhã. TIMER DE LIGAÇÃO e TIMER DE DESLIGAÇÃO podem ser usadas em conjunto.

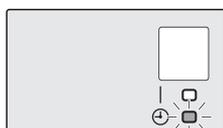
## Para utilizar a operação do TIMER

▶ Pressione **ON**.



A indicação “ON 1HR.” aparece no mostrador de cristal líquido.

- Cada vez que pressiona **ON**, avança o tempo de ajuste em 1 hora. A hora pode ser configurada entre 1 a 12 horas.
- A lâmpada do TIMER acende laranja.



Panel

## Para cancelar a operação do TIMER

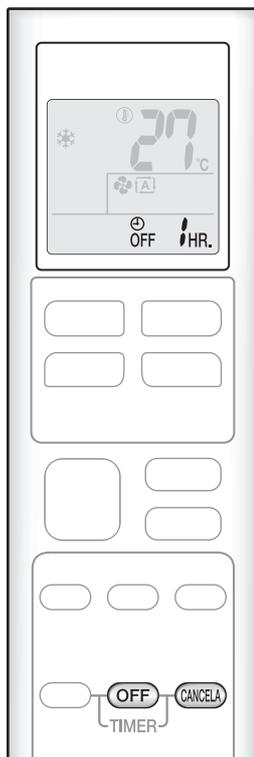
▶ Pressione **CANCELA**.

- A indicação “ON 1HR.” desaparece do mostrador de cristal líquido.
- A lâmpada do TIMER apaga-se.

## NOTA

Nos casos que se seguem, ative novamente o TIMER.

- Após o disjuntor ter sido desativado.
- Após uma falha de corrente.
- Após a substituição das pilhas no controle remoto.



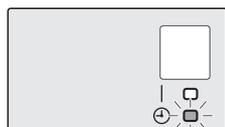
### Para utilizar a operação do TIMER

#### Pressione **OFF**.



A indicação “**OFF** **1HR.**” aparece no mostrador de cristal líquido.

- Cada vez que pressiona **OFF**, avança o tempo de ajuste em 1 hora. A hora pode ser configurada entre 1 a 12 horas.
- A lâmpada do TIMER acende laranja.



Painel

### Para cancelar a operação TIMER

#### Pressione **CANCELA**.

- A indicação “**OFF** **1HR.**” desaparece do mostrador de cristal líquido.
- A lâmpada do TIMER apaga-se.

### Para combinar a operação TIMER

- Abaixo segue-se um exemplo de definição para a combinação das 2 temporizações.
- As indicações “**ON**” e “**OFF**” aparecem no mostrador de cristal líquido.

#### [Exemplo]



#### Ajuste a unidade quando está operando

- Para a unidade 1 hora depois e inicia 7 horas depois disso.



#### Ajuste a unidade quando está parada

- Inicia a unidade 2 horas depois e para 3 horas depois disso.

## NOTA

### Modo de DEFINIÇÃO NOTURNA

- Quando o TIMER DE DESLIGAÇÃO é ajustado, o ar condicionado ajusta automaticamente a definição da temperatura (0,5°C acima em REFRIGERAÇÃO) para evitar uma refrigeração excessiva durante as horas de sono.

# Limpeza e cuidados

FTK09P5VL / FTK12P5VL / FTK18P5VL

## ⚠ PRECAUÇÃO

- Antes de limpar, assegure-se de que para a operação e desliga o disjuntor.
- Não toque nas persianas de alumínio da unidade interior. Se o fizer, pode causar ferimentos.

## ■ Referência rápida

### Limpeza dos componentes

#### Painel frontal

- Limpe-o com um pano molhado macio.
- Só deverá utilizar detergente neutro.

**Se estiver sujo**

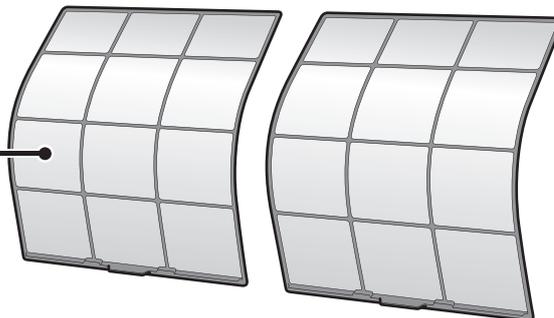
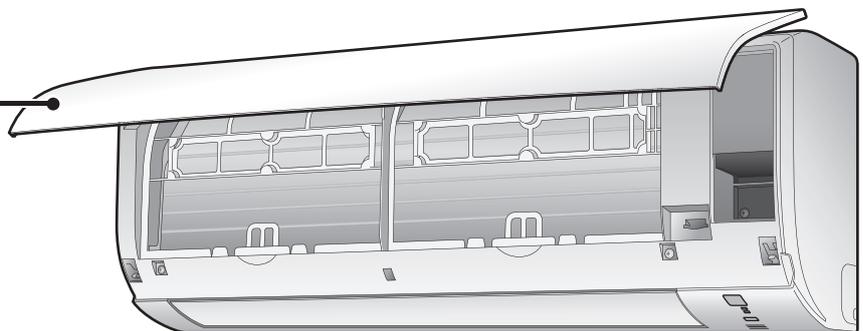


#### Filtro de ar

- Remover o pó ou lavar o filtro.

**Uma vez a cada 2 semanas**

▶ Página 20



#### Unidade interior, unidade exterior e controlador remoto

- Limpe-os com um pano macio.

**Se estiver sujo**

## NOTA

Para limpeza, não usar qualquer dos seguintes materiais:

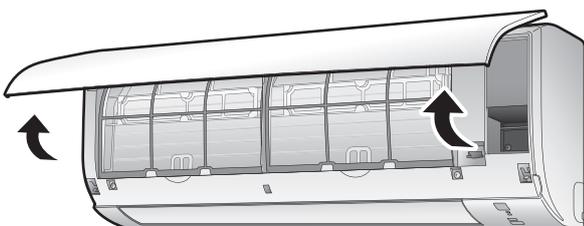
- Água mais quente do que 40°C
- Líquidos voláteis, tais como benzina, petróleo ou diluente
- Compostos de polimento
- Materiais rígidos, como uma escova de esfregar



## ■ Filtro de ar

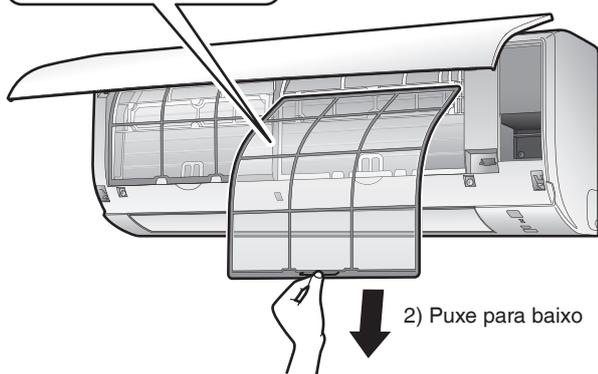
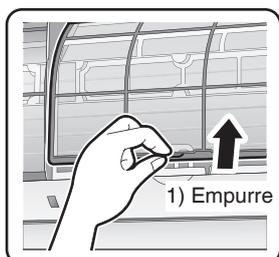
### 1. Abra o painel frontal.

- Segure o painel frontal pelas laterais e abra-o.



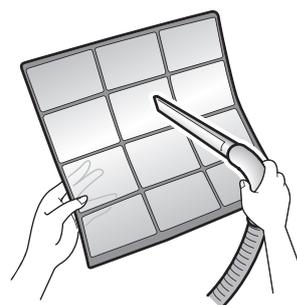
### 2. Retire os filtros do ar.

- Empurre um pouco para cima a lingueta do filtro no centro de cada filtro de ar, e então puxe para fora.



### 3. Lave os filtros de ar com água ou limpe-os com um aspirador.

- Recomenda-se que limpe os filtros de ar de 2 em 2 semanas.



#### Se o pó não sair facilmente

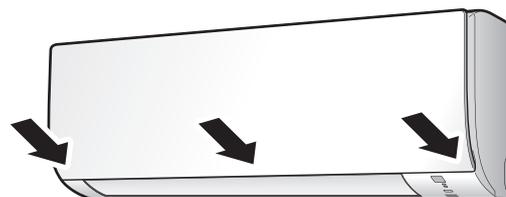
- Lavar os filtros de ar com detergente neutro dissolvido com água morna, e então secá-los na sombra.



### 4. Colocar os filtros como estavam.

### 5. Feche o painel frontal lentamente.

- Pressione o painel em ambos os lados e no centro.



- Certifique-se de que o painel frontal está seguramente fixo.

# Limpeza e cuidados FTK24P5VL

## PRECAUÇÃO

- Antes de limpar, assegure-se de que para a operação e desliga o disjuntor.
- Não toque nas persianas de alumínio da unidade interior. Se o fizer, pode causar ferimentos.

## ■ Referência rápida

### Limpeza dos componentes

#### Painel frontal

- Limpe-o com um pano molhado macio.
- Só deverá utilizar detergente neutro.

**Se estiver sujo**



#### Filtro de ar

- Remover o pó ou lavar o filtro.

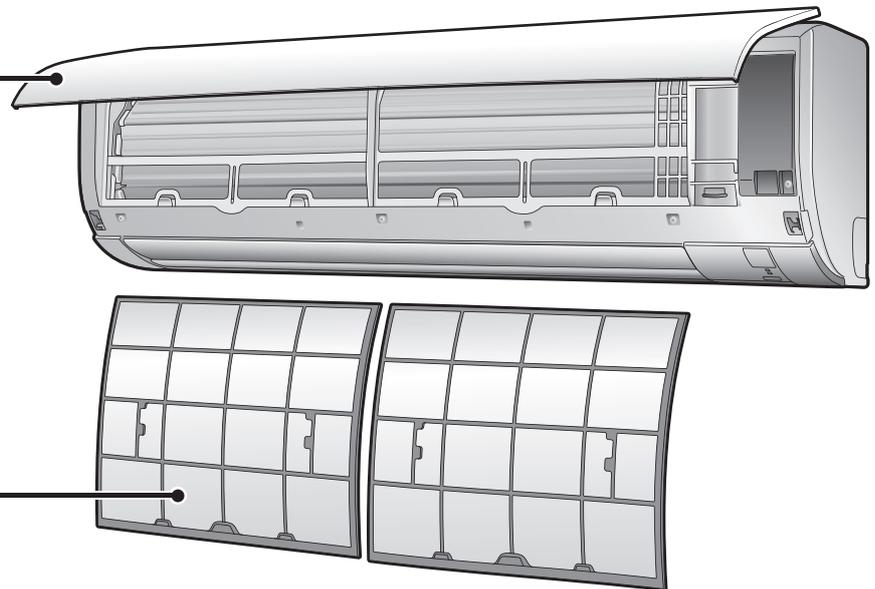
**Uma vez a cada 2 semanas**

▶ Página 22

#### Unidade interior, unidade exterior e controlador remoto

- Limpe-os com um pano macio.

**Se estiver sujo**



## NOTA

Para limpeza, não usar qualquer dos seguintes materiais:

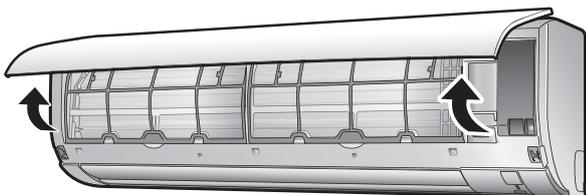
- Água mais quente do que 40°C
- Líquidos voláteis, tais como benzina, petróleo ou diluente
- Compostos de polimento
- Materiais rígidos, como uma escova de esfregar



## ■ Filtro de ar

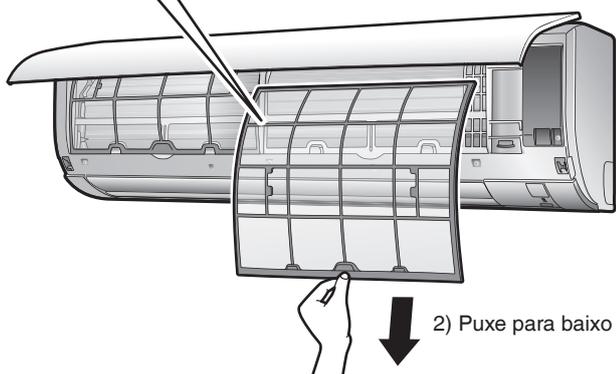
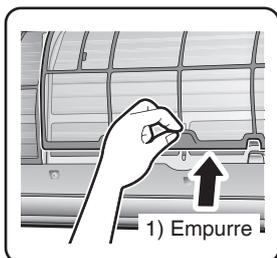
### 1. Abra o painel frontal.

- Segure o painel frontal pelas laterais e abra-o.



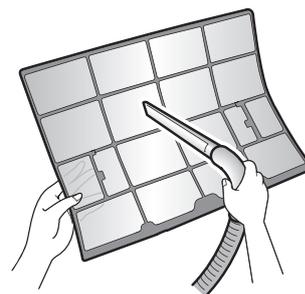
### 2. Retire os filtros de ar.

- Empurre um pouco para cima a lingueta do filtro no centro de cada filtro de ar, e então puxe para fora.



### 3. Lave os filtros de ar com água ou limpe-os com um aspirador.

- Recomenda-se que limpe os filtros de ar de 2 em 2 semanas.



#### Se o pó não sair facilmente

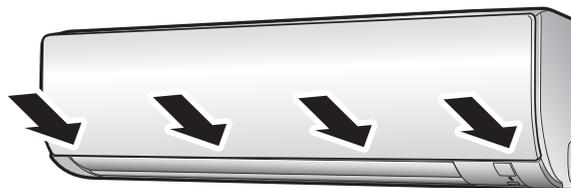
- Lavar os filtros de ar com detergente neutro dissolvido com água morna, e então secá-los na sombra.



### 4. Colocar os filtros como estavam.

### 5. Feche o painel frontal lentamente.

- Pressione o painel frontal em ambos os lados e na área central.



- Certifique-se de que o painel frontal está seguramente fixo.

# Limpeza e cuidados Todos os modelos

---

## ■ Anterior ao longo período de não-uso

**1. Utilize o modo APENAS VENTOINHA por várias horas em um dia bom para secar por dentro.**

- Pressione  .

**2. Quando a operação for interrompida, desligue o disjuntor para o ar condicionado do recinto.**

**3. Tire as pilhas do controle remoto.**

## ■ Recomendamos uma manutenção periódica

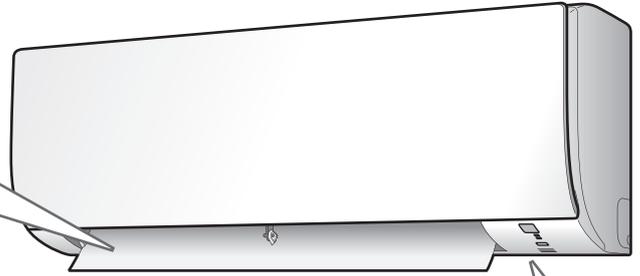
- Em certas condições de funcionamento, o interior do aparelho de ar condicionado pode ficar sujo depois de vários anos de uso, resultando num desempenho fraco. Recomenda-se a manutenção periódica por um especialista somada à limpeza regular por parte do usuário.
- Para a manutenção especializada, favor contatar o distribuidor onde você comprou o ar condicionado.
- O custo da manutenção deve ser pago pelo usuário.

# Perguntas frequentes

## Unidade interior

### A aba não começa a oscilar imediatamente.

- O ar condicionado está ajustando à posição da aba. A aba começará a mover-se em breve.



### O aparelho não começa logo a funcionar.

- Quando qualquer botão de operação direta tiver sido pressionado logo após a parada da operação.
- Quando se seleciona novamente o modo.
  - Isto acontece para proteger o ar condicionado. Você deve esperar por cerca de 3 minutos.

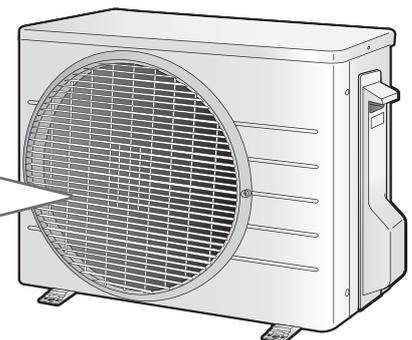
### Sons diferentes serão ouvidos.

- Um som como água correndo
  - Este som é gerado porque o refrigerante está fluindo no condicionador de ar.
  - Este é um som de bombeio de água no ar condicionado e é ouvido quando a água é bombeada para fora do ar condicionado em operação REFRIGERAÇÃO ou DESUMIDIFICAR.
- Som de tique-taque
  - Este som é gerado quando o gabinete e a armação do ar condicionado expandem ou contraem levemente com resultado de mudanças de temperatura.
- Som de estalido durante a operação ou tempo inativo
  - Este som é gerado quando as válvulas de controle do refrigerante ou as peças elétricas estão em operação.
- Som oco
  - Este som é ouvido a partir da parte de dentro do ar condicionado quando o ventilador de exaustão é ativado enquanto as portas do compartimento estão fechadas. Abra a janela ou desligue o ventilador de exaustão.

## Unidade exterior

### A unidade exterior emite água ou vapor.

- Na operação REFRIGERAÇÃO ou DESUMIDIFICAR
  - A umidade no ar se condensa transformando-se em água na superfície fria da tubulação da unidade exterior e pinga.



# Solução de problemas

Antes de efetuar um pedido de conserto, verificar o seguinte.  
Se o problema persistir, consultar o seu distribuidor.



## Não é um problema

Este caso não é um problema.



## Verificar

Verificar novamente antes de solicitar consertos.

### O ar condicionado não funciona

Caso	Descrição / o que verificar
A luz de OPERAÇÃO está desligada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O disjuntor disparou ou o fusível queimou?</li> <li>Há um corte de energia?</li> <li>As baterias estão instaladas no controle remoto?</li> </ul>
A luz de OPERAÇÃO está a piscando.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desligue o disjuntor da unidade, ligue novamente e reinicie a operação pelo controle remoto. Se a luz de OPERAÇÃO continuar piscando, verifique o código de erro e consulte seu distribuidor. <b>▶ Página 28</b></li> </ul>

### O ar condicionado para de funcionar de repente

Caso	Descrição / o que verificar
A luz de OPERAÇÃO está ligada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para proteger o sistema, o ar condicionado pode parar de funcionar após grandes variações bruscas na tensão. Continua automaticamente a operação dentro de aprox. 3 minutos.</li> </ul>
A luz de OPERAÇÃO está a piscando.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Há algum bloqueio na entrada ou saída de ar da unidade interior ou exterior? Parar a operação e depois de desligar o disjuntor de circuito, remover a obstrução. De seguida, reiniciar a operação com o controle remoto. Se a luz de OPERAÇÃO continuar piscando, verifique o código de erro e consulte seu distribuidor. <b>▶ Página 28</b></li> </ul>

### Não é possível parar a operação do ar condicionado

Caso	Descrição / o que verificar
O ar condicionado continua a funcionar mesmo depois de a operação ter parado.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>■ Imediatamente depois de o ar condicionado ser parado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A ventoinha da unidade exterior continua a rodar durante cerca de 1 minuto para proteção do sistema.</li> </ul> </li> <li><b>■ Enquanto o ar condicionado não está a operar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quando a temperatura externa estiver alta, a ventoinha da unidade exterior pode começar a girar para proteger o sistema.</li> </ul> </li> </ul>

### A sala não resfria

Caso	Descrição / o que verificar
Ar não sai / Ar sai.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>■ A configuração da taxa de fluxo de ar é apropriada?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A configuração da taxa de fluxo de ar é baixa, tal como “Unidade interior silenciosa” ou “Taxa do fluxo de ar 1”? Aumentar a definição da taxa de fluxo de ar.</li> </ul> </li> <li><b>■ A temperatura definida é apropriada?</b></li> <li><b>■ O ajuste da direção do fluxo de ar é apropriado?</b></li> </ul>
Ar sai.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Há algum mobiliário diretamente por baixo ou ao lado da unidade interior?</li> <li>O ar condicionado está na operação ECONÔ? <b>▶ Página 16</b></li> <li>Os filtros de ar estão sujos?</li> <li>Há algum bloqueio na entrada ou saída de ar da unidade interior ou exterior?</li> <li>Há alguma janela ou porta aberta?</li> <li>A ventoinha do exaustor está girando?</li> </ul>

## Sai uma névoa

Caso	Descrição / o que verificar
Sai uma névoa da unidade interior.	<input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Isto acontece quando o ar na sala é refrigerado pelo fluxo de ar frio, durante a operação de REFRIGERAÇÃO ou outras.</li> </ul>

## Controlo remoto

Caso	Descrição / o que verificar
A unidade não está a recebendo sinais do controle remoto ou tem uma faixa de operação limitada.	<input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>As baterias estão gastas. Substituir ambas as pilhas novas pilhas secas AAA.LR03 (alcalinas). Para mais detalhes, consultar “Preparação antes da operação”. ► <b>Página 10</b></li> <li>O sinal de comunicação pode ser desabilitado se uma lâmpada fluorescente do tipo partida eletrônica (como uma lâmpada tipo inversor) estiver no recinto. Consulte o seu distribuidor neste caso.</li> <li>O controle remoto pode não funcionar corretamente se o transmissor estiver exposto a luz solar direta.</li> </ul>
O LCD está fraco, não está a funcionar ou aparece esporadicamente.	<input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>As baterias estão gastas. Substituir ambas as pilhas novas pilhas secas AAA.LR03 (alcalinas). Para mais detalhes, consultar “Preparação antes da operação”. ► <b>Página 10</b></li> </ul>
Outros aparelhos elétricos começam a operar.	<input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se o controle remoto ativar outros aparelhos elétricos, afastá-los ou consultar o seu distribuidor.</li> </ul>

## O ar tem odor

Caso	Descrição / o que verificar
O ar condicionado emite um odor.	<input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>O odor da sala absorvido pela unidade é eliminado no fluxo de ar. Recomendamos limpar a unidade interior. Consultar o seu distribuidor.</li> </ul>

## Outros

Caso	Descrição / o que verificar
O ar condicionado de repente começa a se comportar de maneira estranha durante a operação.	<input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>O ar condicionado pode estar a funcionar mal devido a trovoadas ou raios. Se o ar condicionado não funcionar corretamente, desligar a energia com o disjuntor e reiniciar a operação com o controle remoto.</li> </ul>

### Notas sobre as condições de operação

- Se a operação continuar sob qualquer outras condições além das listadas na tabela,
  - Um dispositivo de segurança poderá ser ativado para parar a operação.
  - Pode formar condensação no interior da unidade interior e pingar quando operação REFRIGERAÇÃO e DESUMIDIFICAR estiverem selecionadas.

Modo	Condições de funcionamento
REFRIGERAÇÃO / DESUMIDIFICAR	Temperatura externa: 10-46°C Temperatura interna: 18-32°C Umidade interna: máx. de 80%

# Solução de problemas

## ■ Chame o seu distribuidor imediatamente

### ADVERTÊNCIA

Quando algo anormal (como por exemplo, cheiro de queimado) ocorrer, suspenda a operação e desligue o disjuntor.

- A operação contínua em uma condição anormal pode resultar em problemas, choque elétrico ou incêndio.
- Consulte o distribuidor onde comprou o ar condicionado.

Não tente consertar ou modificar o ar condicionado por você mesmo.

- A operação incorreta pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- Consulte o distribuidor onde comprou o ar condicionado.

Se um dos seguintes sintomas ocorrer, chame imediatamente o seu distribuidor.

- O cabo de eletricidade está anormalmente quente ou danificado.
- Um som anormal é ouvido durante o funcionamento do aparelho.
- Um disjuntor, um fusível, ou um disjuntor de aterramento interrompe frequentemente o funcionamento do aparelho.
- Um interruptor ou um botão com frequência não funciona de maneira correta.
- Existe um cheiro de queimado.
- Há vazamento de água na unidade interior.

Desligue o disjuntor e contate o seu distribuidor.



#### ■ Após corte de corrente

- O ar condicionado retoma automaticamente o funcionamento em cerca de 3 minutos. É preciso esperar um pouco.

#### ■ Relâmpago

- Se houver a possibilidade de raios ou relâmpagos na sua vizinhança, suspenda a operação e desligue o disjuntor para proteger o sistema.

## ■ Requisitos para a eliminação

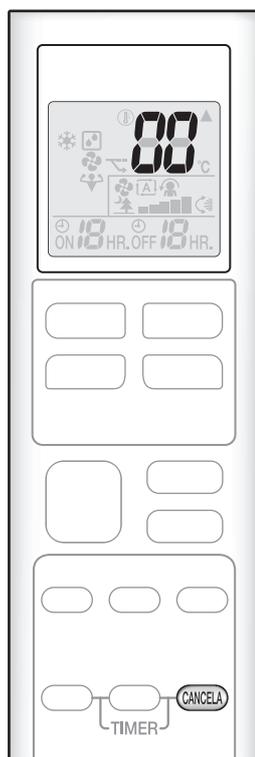
- A desmontagem da unidade e serviços relacionados com o refrigerante, óleo e outros devem ser executados conforme os regulamentos relevantes locais e nacionais.

Descrição embaixo é válido unicamente para o Brasil

### Pilhas e Baterias:



Não incinere, não tente abrir e não jogue no lixo comum. Preserve o meio ambiente e sua saúde. Após uso, as pilhas e/ou baterias deverão ser entregues ao estabelecimento comercial ou rede de assistência técnica autorizada (Conama n° 401 de 11/2008).



## ■ Diagnóstico por controle remoto

- O controle remoto pode receber da unidade interior um código de erro correspondente conforme a falha.

**1.** Quando **CANCELA** é mantido pressionado durante cerca de 5 segundos, uma indicação “00” pisca na seção do visor de temperatura.

**2.** Pressione **CANCELA** repetidamente até produzir um sinal eletrônico contínuo.

- A indicação do código muda conforme apresentado a seguir, e avisa com um bipe longo.

	CÓDIGO	SIGNIFICADO
SISTEMA	00	NORMAL
	UA	AVARIA DA COMBINAÇÃO DE UNIDADES INTERIORES - EXTERIORES
	U0	ESCASSEZ DE REFRIGERANTE
	U2	QUEDA DE TENSÃO OU TENSÃO EXCESSIVA DO CIRCUITO PRINCIPAL
	U4	ANOMALIA DE TRANSMISSÃO (ENTRE A UNIDADE INTERIOR E A UNIDADE EXTERIORES)
UNIDADE INTERIOR	A1	ANOMALIA DA PLACA DE CIRCUITOS IMPRESSOS INTERIOR
	A5	PROTETOR DE CONGELAMENTO
	A6	AVARIA DO MOTOR DO VENTILADOR
	C4	SENSOR DE TEMPERATURA DO PERMUTADOR TÉRMICO DEFICIENTE
	C9	SENSOR DE TEMPERATURA DE AR DE SUÇÃO DEFEITUOSO
UNIDADE EXTERIOR	E1	AVARIA DO QUADRO DE CIRCUITOS
	E5	OL INICIADO
	E6	ARRANQUE DO COMPRESSOR DEFICIENTE
	E7	AVARIA DO MOTOR DO VENTILADOR C.C.
	E8	ENTRADA DE SOBRECORRENTE
	F3	CONTROLE DO TUBO DE DESCARGA DE ALTA TEMPERATURA
	F6	CONTROLE DE ALTA PRESSÃO (EM REFRIGERAÇÃO)
	H0	AVARIA DO SENSOR
	H6	PARAGEM DO FUNCIONAMENTO DEVIDO À POSIÇÃO ANÔMALA DO SENSOR DE DETECÇÃO
	H8	FALHA DO SENSOR DE CORRENTE CONTÍNUA
	H9	SENSOR DE TEMPERATURA DE AR DE SUÇÃO DEFEITUOSO
	J3	SENSOR DE TEMPERATURA DO TUBO DE DESCARGA DEFEITUOSO
	J6	SENSOR DE TEMPERATURA DO PERMUTADOR TÉRMICO DEFICIENTE
	L3	AVARIA TÉRMICA DAS PEÇAS ELÉTRICAS
L4	TEMPERATURA ALTA NO DISSIPADOR DE CALOR DO CIRCUITO DE INVERSÃO	
L5	CORRENTE EXCESSIVA DE SAÍDA	
P4	SENSOR DE TEMPERATURA DO DISSIPADOR DE CALOR DO CIRCUITO DE INVERSÃO DEFEITUOSO	

## NOTA

- Um bipe curto indica códigos não correspondentes.
- Para cancelar a visualização do código, mantenha **CANCELA** pressionado em torno de 5 segundos. A visualização do código também será apagada se nenhum botão for pressionado por 1 minuto.

## Anotações



**DAIKIN INDUSTRIES, LTD.**

Head office:

Umeda Center Bldg., 2-4-12, Nakazaki-Nishi,  
Kita-ku, Osaka, 530-8323 Japan

Tokyo office:

JR Shinagawa East Bldg., 2-18-1, Konan,  
Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan  
<http://www.daikin.com>



The two-dimensional bar code is  
a manufacturing code.

3P401260-1A | M14B329A (1506) HT

# AR CONDICIONADO DAIKIN

# MANUAL DE INSTALAÇÃO

PRODUZIDO NO  
PÓLO INDUSTRIAL  
DE MANAUS

CONHEÇA A AMAZÔNIA

Série split R410A 

## Precauções de segurança

- As preocupações aqui descritas são classificadas em ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO. Ambas contêm informações importantes relativas à segurança. Assegure-se de observar todas as precauções sem falta.
- Significado das instruções de ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO

	<b>ADVERTÊNCIA</b>	A não observação apropriada destas instruções pode resultar em ferimentos ou morte.
	<b>PRECAUÇÃO</b>	A não observação destas instruções pode resultar em dano material ou ferimento pessoal, que pode ser grave dependendo das circunstâncias.

- As marcas de segurança providas neste manual têm os seguintes significados:

	Certifique-se de seguir as instruções.		Certifique-se de fazer um aterramento.		Não faça.
---	--	---	--	---	-----------

- Depois de realizada a instalação, execute uma operação de teste para confirmar que não há defeitos, e explique ao cliente como operar o ar condicionado, com o auxílio do manual de operação.

### ADVERTÊNCIA

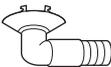
- Peça a execução do trabalho de instalação ao seu representante ou um técnico qualificado. Não tente instalar o ar condicionado por si. A instalação inadequada pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale o ar condicionado conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação. A instalação inadequada pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Assegure-se de utilizar somente os acessórios e peças especificadas para realizar o trabalho de instalação. A não utilização dos elementos especificados pode resultar na queda da unidade, vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale o ar condicionado sobre uma base forte suficiente para aguentar o peso da unidade. Uma base não suficientemente forte pode causar a queda do equipamento e resultar em ferimentos.
- A instalação elétrica deve ser realizada de acordo com os regulamentos locais e nacionais aplicáveis e conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação. Assegure-se de utilizar somente um circuito dedicado à alimentação elétrica. Uma fonte de alimentação elétrica insuficiente ou um serviço de instalação inadequado podem resultar em choques elétricos ou incêndio.
- Utilize um cabo com comprimento adequado. Não utilize fios em derivação nem extensões, visto que isto pode causar superaquecimento, choque elétrico ou incêndio.
- Assegure-se de que toda a instalação elétrica esteja bem feita, o emprego dos fios especificados, e que as conexões dos terminais ou fios não estão sob tensão. A conexão inadequada ou a má fixação dos fios pode resultar em superaquecimento ou incêndio.
- Ao realizar a conexão de alimentação elétrica e conectar os fios entre as unidades interior e exterior, faça isto de modo a deixar que a tampa da caixa de controle possa ser fechada com firmeza. O posicionamento inadequado da tampa da caixa de controle pode resultar em choques elétricos, incêndio, ou superaquecimento dos terminais.
- No caso de vazamento de gás refrigerante durante a instalação, ventile a área imediatamente.  Gases tóxicos podem ser emanados quando o refrigerante fica sob a ação de fogo.
- Depois de terminada a instalação, verifique a presença de vazamento de gás refrigerante. Gases tóxicos podem ser produzidos caso o refrigerante vaze no ambiente e fique sob a ação de uma fonte de fogo como, por exemplo, um aquecedor ventilador, de calefação ou fogão. 
- Ao instalar ou mudar o ar condicionado de lugar, não deixe nenhuma substância além da R410A, como o ar, entrar no circuito de refrigeração. A presença de ar ou outras substâncias estranhas no circuito de refrigeração pode resultar num aumento anormal da pressão, o que pode causar dano ao equipamento, e até mesmo ferimento.
- Durante a instalação, fixe a tubulação de refrigeração firmemente antes de operar o compressor. Caso a tubulação de refrigeração não esteja fixada e a válvula de retenção esteja aberta quando o compressor estiver em operação, o ar será sugado e isso causará uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em dano ao equipamento e até mesmo ferimento.
- Durante o bombeamento, pare o compressor antes de remover a tubulação de refrigeração. Caso o compressor ainda esteja funcionando e a válvula de retenção esteja aberta durante o bombeamento, o ar será sugado quando a tubulação de refrigeração for removida, e isso causará uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em dano ao equipamento e até mesmo ferimento.
- Assegure-se de conectar o ar condicionado à terra.  Não use um cano qualquer, pára-raios ou fio de telefone como conexão à terra. A conexão inadequada à terra pode resultar em choque elétrico.
- Certifique-se de instalar um disjuntor de fuga à terra do circuito. A não instalação de um disjuntor de fuga à terra do circuito pode originar choques elétricos ou incêndio.

### PRECAUÇÃO

- Não instale o ar condicionado em nenhum lugar onde haja risco de vazamento de gás inflamável.  No caso de vazamento de gás, a acumulação de gás próximo ao ar condicionado pode causar incêndio.
- Conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação, instale a tubulação de drenagem para assegurar uma drenagem apropriada e isole a tubulação para evitar condensação. A má instalação da tubulação de drenagem pode resultar em vazamento de água interno, e isto causar danos à propriedade.
- Aperte a porca de alargamento conforme especificado, tal como com o auxílio de uma chave dinamométrica. Se a porca alada ficar demasiadamente apertada, ela pode rachar com o tempo, e isto causar vazamento de refrigerante.
- Tome medidas adequadas para evitar que a unidade exterior seja utilizada como abrigo por animais pequenos. Se animais pequenos ou pássaros entrarem em contato com os componentes elétricos, isso pode provocar avarias, fumaça ou um incêndio. Aconselhe o cliente a manter a área ao redor da unidade sempre limpa.
- A temperatura do circuito de refrigeração pode ser muito alta. Por favor, mantenha o cabo de ligação entre unidades longe de tubos de cobre não isolados termicamente.

# Acessórios

Acessórios fornecidos com a unidade exterior:

<p>Ⓐ Tomada de drenagem</p>  <p>Dentro da caixa de embalagem inferior.</p>	<p>1</p>
---	----------

## Precauções para seleção do local

- 1) Escolha um local suficientemente sólido para aguentar o peso e a vibração da unidade, em que o som de funcionamento não seja ampliado.
- 2) Escolha um local onde o ar quente expelido pela unidade ou o som de funcionamento não incomodem os vizinhos do usuário.
- 3) Evite locais próximos de quartos ou divisões semelhantes, para que o som de funcionamento não cause quaisquer problemas.
- 4) Deve haver espaço suficiente para se poder deslocar a unidade para dentro ou para fora.
- 5) Deve haver espaço suficiente para a passagem do ar e não existir quaisquer obstáculos à volta dos orifícios de entrada e saída do ar.
- 6) Deve ser um local afastado de um sítio onde exista a possibilidade de uma fuga de gás inflamável.
- 7) Instale as unidades, os fios elétricos e os cabos de interconexão entre unidades a, pelo menos, 3m de distância dos aparelhos de televisão e rádio. (Isso é necessário para evitar interferência nas imagens e nos sons. Dependendo das condições das ondas de rádio, podem ocorrer ruídos, até mesmo se estiverem a mais de 3m de distância.)
- 8) Em áreas costeiras ou em locais com atmosfera salina, ou que contenham gases com sulfatos, a corrosão poderá abreviar a vida útil do ar condicionado.
- 9) Como a drenagem se escoar para fora da unidade exterior, não coloque debaixo da unidade qualquer objeto que não possa ser molhado.

### NOTA

Não pode ser instalada suspensa no teto ou empilhada.

### ⚠ PRECAUÇÃO

Ao utilizar o ar condicionado numa temperatura ambiente exterior baixa, certifique-se de que cumpre as instruções apresentadas abaixo.

- Para impedir a exposição da unidade exterior ao vento, instale-a com o seu lado de sucção virado para a parede.
- Nunca instale a unidade exterior num local onde o lado de sucção fica exposto diretamente ao vento.
- Para evitar a exposição ao vento, recomenda-se usar uma placa defletora no lado da descarga de ar da unidade exterior.
- Em áreas onde neva muito, escolha um local de instalação onde a neve não interfira com a unidade.

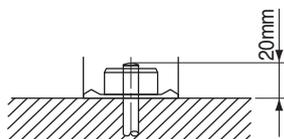


- Construa uma cobertura grande.
- Construa um pedestal.

Instale a unidade a uma altura suficiente do pavimento para evitar ficar enterrada na neve.

## Precauções sobre instalação

- Verifique a capacidade e nivelção da superfície de instalação, para que a unidade não cause nenhuma vibração ou ruído ao funcionar, depois da instalação.
- Segundo o desenho das fundações, prenda bem a unidade através de parafusos de fundação. (Procure por 4 conjuntos de parafusos de fundação M8 ou M10, porcas e arruelas; todos esses materiais estão disponíveis separadamente.)
- É melhor parafusar os parafusos de fundação até que as suas extremidades estejam a 20mm da superfície da fundação.



# Desenhos para instalação de unidades exteriores

Comprimento máximo permissível da tubulação	15m	30m
** Comprimento mínimo permissível da tubulação	3m	
Altura máxima permissível da tubulação	12m	20m
* Refrigerante adicional necessário para tubo de refrigeração excedendo 10m no comprimento.	20g/m	
Tubo de gás	Diâmetro externo 9,5mm	Diâmetro externo 12,7mm
Tubo de líquido	Diâmetro externo 6,4mm	

- \* Não deixe de adicionar a quantidade apropriada de refrigerante. Caso contrário, isto pode afetar adversamente o rendimento, resultando num desempenho fraco.
- \*\* O comprimento mais curto do tubo recomendado é de 3m para evitar a produção de ruídos e vibrações pela unidade exterior.
- (A ocorrência de ruídos mecânicos e vibrações depende do modo como a unidade está instalada e do ambiente em que é utilizada.)

Deixe um espaço de 300mm entre a unidade e a superfície do teto.

Enrole o tubo de isolamento com a fita de acabamento de baixo para cima.

## ⚠ PRECAUÇÃO

O tamanho da tubulação deve estar entre 3m até 15m (para a classe 09/12), ou entre 3m até 30m (para a classe 18).

### Cobertura de válvula de retenção

#### ■ Como retirar a cobertura da válvula de retenção

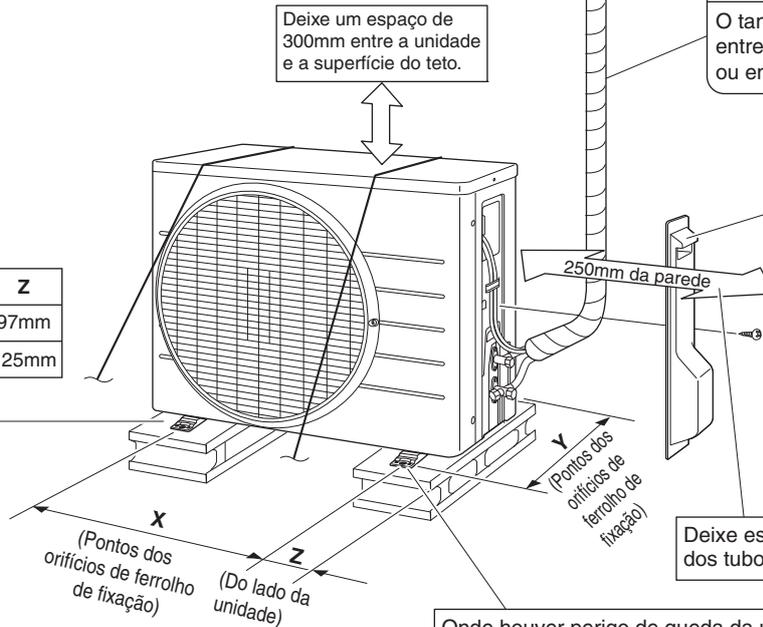
- 1) Retirar o parafuso da cobertura da válvula de retenção.
- 2) Deslizar a tampa para baixo para retirá-la.

#### ■ Como fixar a cobertura da válvula de retenção

- 1) Coloque a parte superior da cobertura da válvula de retenção na unidade exterior.
- 2) Apertar os parafusos.

	X	Y	Z
classe 09/12	470mm	308mm	97mm
classe 18	600mm	346mm	125mm

Em locais de pouca drenagem, use bases feitas de blocos de concreto para a unidade exterior. Ajuste a altura da base até que a unidade fique nivelada. Se não fizer isso, pode ocorrer vazamento ou formação de poças d' água.



Deixe espaço para manutenção dos tubos e da parte elétrica.

Onde houver perigo de queda da unidade, use ferrolhos de fixação ou prenda a unidade com arame.

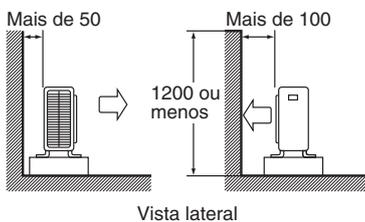
A aparência das unidades exteriores pode diferir conforme o modelo.

## Instruções de instalação

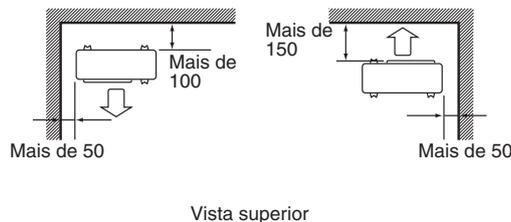
- Nos locais onde uma parede ou outro obstáculo estiver no caminho da entrada ou saída de ar da unidade exterior, siga as instruções de instalação abaixo.
- Para qualquer um dos padrões de instalação abaixo, a altura da parede do lado da saída deve ser de 1200mm ou menos.

### classe 09/12

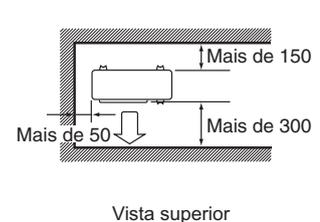
#### Um lado virado para a parede



#### Dois lados virados para a parede

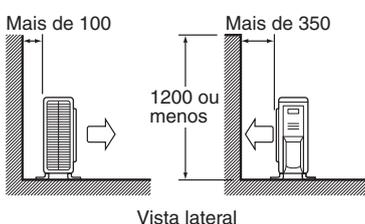


#### Três lados virados para a parede

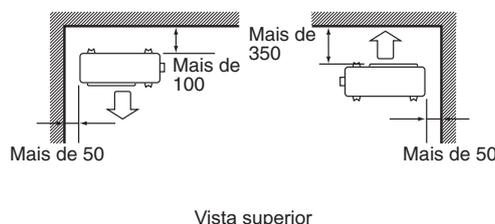


### classe 18

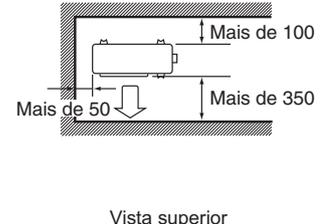
#### Um lado virado para a parede



#### Dois lados virados para a parede



#### Três lados virados para a parede



unidade: mm

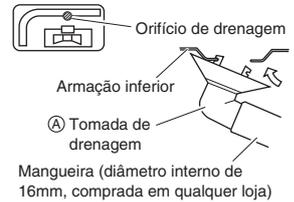
# Instalação de unidades exteriores (1)

## 1. Instalação da unidade exterior

- 1) Ao instalar a unidade exterior, consulte “Precauções para seleção do local” e “Desenhos para instalação de unidades exteriores”.
- 2) Se for necessário realizar trabalhos de drenagem, siga os procedimentos seguintes.

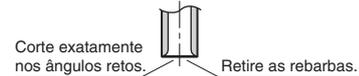
## 2. Trabalho de drenagem

- 1) Utilize a (A) tomada de drenagem para fazer a drenagem.
- 2) Se o orifício de drenagem estiver coberto por uma base de montagem ou pela superfície do chão, coloque bases adicionais de pelo menos 30mm de altura em baixo dos pés da unidade externa.
- 3) Em áreas frias, não use mangueira de drenagem com a unidade externa (Do contrário, a água escoada pode congelar, prejudicando o desempenho do aquecedor).



## 3. Alargamento da extremidade do tubo

- 1) Corte a extremidade do tubo com um cortador de tubos.
- 2) Retire as rebarbas com a superfície cortada para baixo para evitar que os fragmentos entrem no tubo.
- 3) Coloque a porca de alargamento no tubo.
- 4) Alargue o tubo.
- 5) Verifique se o trabalho de alargamento foi feito corretamente.



**Alargamento**

Ajuste exatamente na posição mostrada abaixo.

Tipo de embreagem	Ferramenta de alargamento para R410A	Ferramenta de alargamento convencional	
		Tipo de embreagem (tipo rígido)	Tipo porca de alargamento (tipo imperial)
A	0-0,5mm	1,0-1,5mm	1,5-2,0mm



## ⚠️ ADVERTÊNCIA

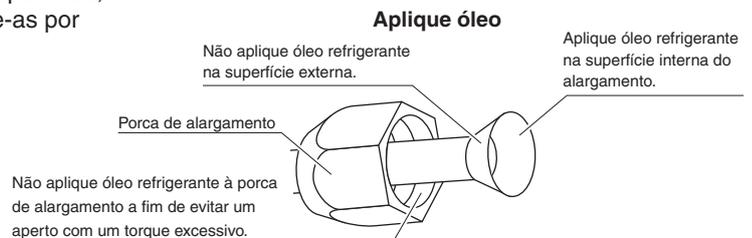
- Não utilize óleo mineral numa parte alargada.
- Não deixe que o óleo mineral se infiltre no aparelho, caso contrário a vida útil das unidades pode ser reduzida.
- Não utilize tubulação já utilizada em instalações anteriores. Utilize exclusivamente as peças fornecidas com a unidade.
- Nunca instale um secador nesta unidade R410A para preservar o seu ciclo de vida útil.
- O material de secagem pode dissolver-se e danificar o aparelho.
- Um alargamento incompleto pode causar vazamento de gás refrigerante.

## 4. Tubo de refrigerante

### ⚠️ PRECAUÇÃO

- Use a porca de alargamento presa à unidade principal (Isso é necessário para evitar rachaduras na porca de alargamento resultantes da deterioração com o tempo.)
- Para evitar escapamento de gás, aplique óleo refrigerante somente na superfície interna do alargamento (use óleo refrigerante para R410A).
- Utilize uma chave de torque ao apertar as porcas de alargamento para evitar causar danos a elas e escapamento de gás.

- Alinhe o centro de ambas as porcas de alargamento e aperte-as, girando 3 ou 4 vezes manualmente. Em seguida, aperte-as por completo utilizando uma chave e uma chave de torque.



Força do aperto da porca de alargamento		
Lado do gás		Lado do líquido
9,5mm	12,7mm	6,4mm
32,7-39,9N • m (333-407kgf • cm)	49,5-60,3N • m (505-615kgf • cm)	14,2-17,2N • m (144-175kgf • cm)

Força de aperto da tampa da válvula		
Lado do gás		Lado do líquido
9,5mm	12,7mm	6,4mm
21,6-27,4N • m (220-280kgf • cm)	48,1-59,7N • m (490-610kgf • cm)	21,6-27,4N • m (220-280kgf • cm)

Força de aperto da tampa do orifício de serviço
10,8-14,7N • m(110-150kgf • cm)

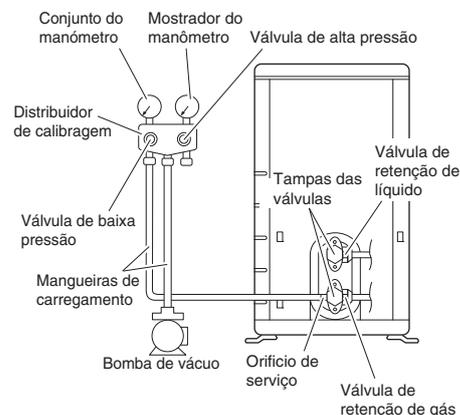
# Instalação de unidades exteriores (2)

## 5. Purga do ar com uma bomba de vácuo e verificação de escapamento de gás

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Não misture nenhuma substância diferente do refrigerante especificado (R410A) no ciclo de refrigeração.
- Caso ocorra uma escapamento de gás refrigerante, areje o compartimento tanto quanto e o mais rápido possível.
- O R410A, assim como outros refrigerantes, deve ser sempre recuperado e nunca liberado diretamente para o ambiente.
- Utilize uma bomba de vácuo exclusivamente para o R410A. A utilização da mesma bomba de vácuo para refrigerantes diferentes pode danificar a bomba de vácuo ou a unidade.

- Depois de concluídos os trabalhos de tubulação, é necessário retirar todo o ar com uma bomba de vácuo e verificar se há fugas de gás.
- Ao usar gás refrigerante adicional, purgue o ar dos tubos de refrigeração e da unidade interior usando uma bomba de vácuo e depois adicione gás refrigerante.
- Use uma chave hexagonal (4mm) para operar a vareta de válvula de retenção.
- Todas as juntas do tubo de refrigeração devem ser apertadas com uma chave dinamométrica de acordo com a força especificada.



- 1) Ligue o lado da projeção da mangueira de carga (que sai do distribuidor de calibragem) à orifício de serviço da válvula de retenção de gás.
- 2) Abra completamente a válvula de baixa pressão do distribuidor de calibragem e feche totalmente a sua válvula de alta pressão.  
(A válvula de alta pressão não requer mais nenhuma outra operação.)
- 3) Faça o bombeamento de vácuo e se certifique de que o conjunto do manômetro mostra  $-0,1\text{MPa}$  ( $-76\text{cmHg}$ ). \*1.
- 4) Feche a válvula de baixa pressão do distribuidor de calibragem e pare a bomba de vácuo.  
(Mantenha este estado por uns minutos para assegurar que o ponteiro do conjunto do manômetro não oscila de volta.) \*2.
- 5) Retire as tampas da válvula de retenção de líquido e da válvula de retenção de gás.
- 6) Gire a vareta da válvula de retenção de líquido em  $90^\circ$  no sentido anti-horário com uma chave hexagonal para abrir a válvula.  
Feche-a depois de 5 segundos e verifique se há vazamento de gás.  
Usando água ensaboada, verifique se há vazamento de gás saindo da protuberância da unidade interior e da unidade exterior e das varetas da válvula.  
Depois de completar a inspeção, remova toda a água ensaboada.
- 7) Desconecte a mangueira de carregamento do orifício de serviço da válvula de retenção de gás e depois abra totalmente as válvulas de retenção de líquido e de gás.  
(Não tente girar a vareta da válvula além de seu ponto de parada.)
- 8) Aperte as tampas das válvulas e dos orifícios da porta de serviço para as válvulas de retenção de líquido e do gás utilizando uma chave dinamométrica com a força especificada.

\*1. Comprimento do tubo vs. tempo de operação de bomba de vácuo.

Comprimento do tubo	Até 15m	Mais do que 15m
Tempo de operação	Não menos de 10 min.	Não menos de 15 min.

\*2. Se o ponteiro do conjunto do manômetro oscilar de volta, pode ser que o refrigerante contenha água ou que a junta do tubo esteja folgada.

Verifique todas as juntas do tubo e aperte as porcas, se necessário, depois repita os passos 2) a 4).

# Instalação de unidades exteriores (3)

## 6. Como recarregar o gás refrigerante

Verifique o tipo de refrigerante a utilizar na placa de dados do aparelho.

### Precauções ao recarregar o refrigerante R410A

#### Encha a partir do tubo de líquido em forma líquida.

Este gás refrigerante é um gás misto, por isso, recarregá-lo na forma gasosa pode provocar a alteração da composição do refrigerante, impedindo o funcionamento normal.

- 1) Antes de recarregar, verifique se o cilindro tem ou não sifão (deverá ter uma coisa visível com a seguinte mensagem “sifão de enchimento de líquido incluído”).

Enchimento de cilindro com sifão apenso



Mantenha o cilindro na vertical durante o enchimento.

( Existe um tubo de sifão no interior, por isso, não é necessário virar o cilindro para o encher com líquido. )

Enchimento de outros cilindros



Vire o cilindro ao contrário durante o enchimento.

- Certifique-se de que utiliza ferramentas R410A para garantir a pressão e impedir a entrada de objetos estranhos.

## 7. Trabalho de tubulação de refrigerante

### 7-1 Cuidados sobre o manejo de tubulação

- Proteja a abertura da extremidade do tubo contra poeira e umidade.
- Todas as curvas do tubo devem ser tão suaves quanto possível. Use um flexor de tubo para as curvaturas.

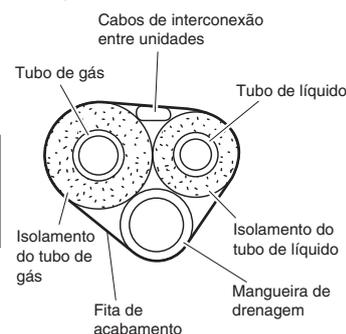
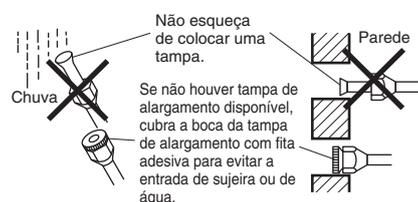
### 7-2 Seleção dos materiais de isolamento de calor e de cobre

Quando usar tubos e ferragens de cobre obtidas no comércio, observe o seguinte:

- Material de isolamento: espuma de polietileno  
Taxa de transferência de calor: 0,041 a 0,052W/mK (0,035 a 0,045kcal/mh°C)  
A temperatura da superfície do tubo de gás refrigerante atinge no máximo 110°C.  
Escolha materiais de isolamento ao calor que possam resistir a essa temperatura.
- Certifique-se de isolar tanto a tubulação de gás como a de líquido e observe as dimensões de isolamento conforme indicado abaixo.

Lado do gás		Lado do líquido		Isolamento térmico do tubo de gás		Isolamento térmico do tubo de líquido		
Diâmetro externo 9,5mm	Diâmetro externo 12,7mm	Diâmetro externo 6,4mm		Diâmetro interno 12-15mm	Diâmetro interno 14-16mm	Diâmetro interno 8-10mm		
Raio de flexão mínimo			Espessura mín. 10mm					
30mm ou mais	40mm ou mais	30mm ou mais						
Espessura 0,8mm (C1220T-O)								

- Use tubos de isolamento térmico separados para tubos de gás e líquido de refrigeração.



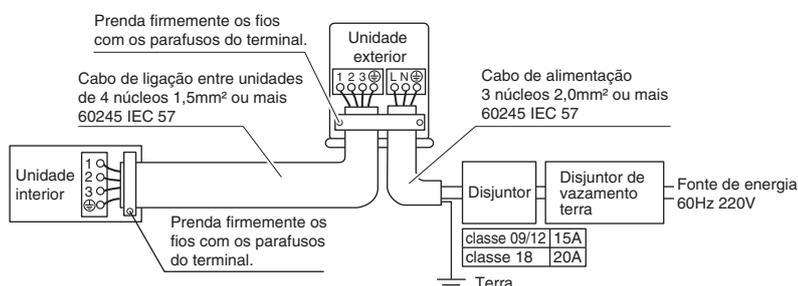
## Fiação (1)

### ⚠ ADVERTÊNCIA

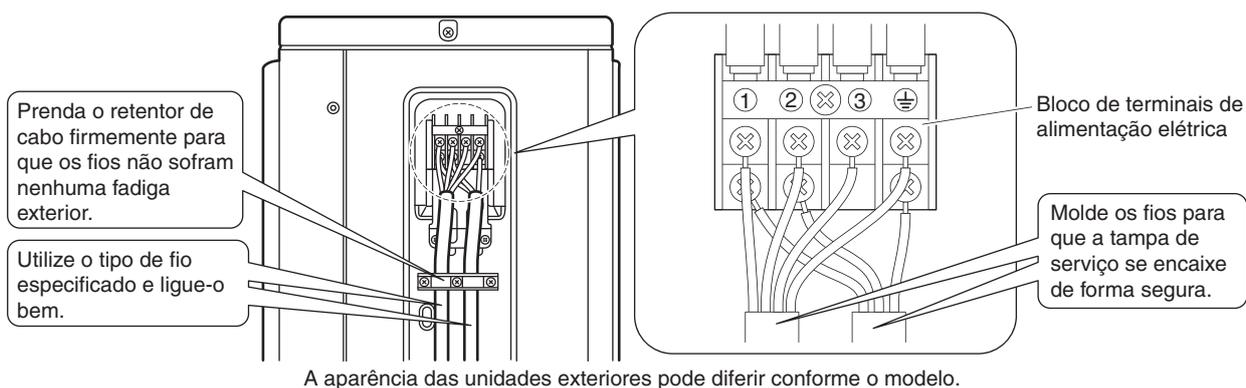
- Não utilize fios roscados, nem cabos de extensão nem ligações “starburst”, dado que podem causar sobreaquecimento, choques elétricos ou incêndio.
- Não utilize partes elétricas adquiridas localmente no interior do produto (não derive a alimentação elétrica da bomba de drenagem, etc., a partir do bloco de terminais). Se o fizer, pode provocar choques elétricos ou incêndio.
- Certifique-se que instala um detetor de aterramento. (Um que possa lidar com harmônicos mais elevados.)  
(Esta unidade usa um inversor, o que significa que tem de ser usado um detetor de fuga à terra capaz de lidar com harmônicos para evitar o mau funcionamento do próprio detetor de fuga à terra.)
- Utilize um disjuntor de circuito universal com um mínimo de 3mm de distância entre os espaços de ponto de contacto.
- Não ligue o cabo de alimentação à unidade interior. Se o fizer, pode provocar choques elétricos ou incêndio.

- Não ligue o disjuntor antes de terminar todos os trabalhos.

- 1) Retire o isolamento do fio (20mm).
- 2) Ligue os cabos de ligação entre unidades entre a unidade interior e exterior para que os números dos terminais coincidam. Aperte bem os parafusos dos terminais. Recomenda-se a utilização de uma chave de parafusos de cabeça plana para apertar os parafusos. Os parafusos são fornecidos com o bloco de terminais.



## Fiação (2)

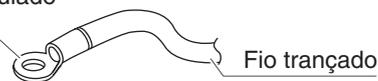


Siga as observações abaixo ao ligar a fiação ao bloco de terminais de alimentação elétrica.  
Precauções a tomar nas ligações da alimentação elétrica.

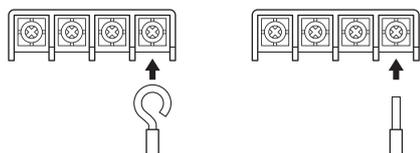
### ⚠ PRECAUÇÃO

- Ao utilizar fios trançados, certifique-se de utilizar um terminal ondulado redondo para conectar ao bloco de terminais de alimentação elétrica.

Terminal ondulado redondo



- Ao conectar os cabos de ligação entre unidades ao bloco de terminais, utilize um fio de núcleo simples e enrole a ponta. A instalação inadequada pode causar superaquecimento e incêndios.



○ Correto      ✗ Incorreto  
Fio de descarga no bloco de terminais

Descapar a extremidade do fio até este ponto.



A decapagem excessiva do fio pode causar choque elétrico ou fuga de corrente.

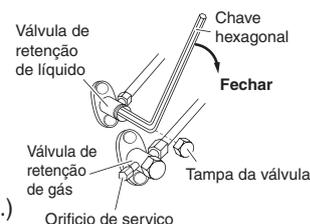


- 3) Puxe o fio levemente para se assegurar de que ele não vai se soltar. Depois, fixe o fio no seu local com um detedor de fio.

## Operação de bombeamento

**Com vistas a proteger o ambiente, certifique-se de esvaziá-la ao transportar ou descartar-se da unidade.**

- 1) Remova a tampa da válvula de retenção de líquido e a tampa da válvula de retenção do gás.
- 2) Execute uma operação de refrigeração forçada.
- 3) Após 5 a 10 minutos, feche a válvula de retenção de líquido com uma chave hexagonal.
- 4) Após 2 a 3 minutos, feche a válvula de retenção de gás e pare a operação de refrigeração forçada.



### Operação de refrigeração forçada

#### ■ Utilizar o comutador LIG/DES da unidade interior

Pressione o comutador LIG/DES da unidade interior durante, pelo menos, 5 segundos. (A operação inicia-se.)

- A operação de refrigeração forçada para automaticamente após cerca de 15 minutos.  
Para parar a operação, pressione o comutador LIG/DES da unidade interior.

#### ■ Utilizar o controlador remoto da unidade interior

- 1) Pressione , e simultaneamente.
- 2) Pressione , selecione , pressione .
- 3) Pressione para ligar o sistema.

- A operação de refrigeração forçada para automaticamente após cerca de 30 minutos.  
Para parar a operação, pressione .

### ⚠ PRECAUÇÃO

- Não toque no bloco de terminais ao pressionar o comutador. Devido à alta tensão, tocar no bloco pode causar choque elétrico.
- Depois de fechar a válvula de retenção do líquido, feche a válvula de retenção do gás no espaço de 3 minutos e pare a operação forçada.

# Operação de ensaio e teste

## 1. Operação de ensaio e teste

- A operação de ensaio deve ser executada em operação REFRIGERAÇÃO ou AQUECIMENTO.

**1-1 Meça a tensão de alimentação e certifique-se de que ela está na faixa especificada.**

**1-2 Na operação REFRIGERAÇÃO, selecione a menor temperatura programável; na operação AQUECIMENTO, selecione a maior temperatura programável.**

**1-3 Execute a operação de ensaio de acordo com o manual de operação para certificar-se de que todas as funções e partes, como o movimento das abas, funcionam corretamente.**

- Para segurança, o sistema desativa a operação de reinício por 3 minutos depois de ter sido desligado.

**1-4 Após completar a operação de ensaio, configure a temperatura para nível normal (26°C a 28°C na operação REFRIGERAÇÃO; 20°C a 24°C na operação AQUECIMENTO).**

- Ao operar o ar condicionado na operação REFRIGERAÇÃO no inverno, regule-o para o modo de operação de ensaio usando o seguinte método.

1) Pressione ,  e  simultaneamente.

2) Pressione , selecione , pressione .

3) Pressione  ou  para ligar o sistema.

- A operação de teste irá parar automaticamente depois de mais ou menos 30 minutos.

Para parar a operação, pressione .

- Algumas funções não podem ser usadas no modo de operação de ensaio.

- O ar condicionado consome uma fração de energia no modo de espera. Se o sistema não for usado por algum tempo depois de sua instalação, desligue o disjuntor de circuito para eliminar consumo de energia desnecessário.
- Se o disjuntor de circuito cair para desligar a energia do ar condicionado, o sistema vai restaurar o modo de funcionamento original quando o disjuntor de circuito for ligado outra vez.

## 2. Itens de teste

Itens de teste	Sintomas	Verificação
As unidades interior e exterior estão instaladas corretamente em bases sólidas.	Queda, vibração, ruído	
Não há fuga de gás refrigerante.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
Os tubos de gás refrigerante e de líquido e a extensão da mangueira de drenagem interna foram termicamente isoladas.	Vazamento de água	
A linha de drenagem foi instalada corretamente.	Vazamento de água	
O sistema está ligado corretamente à terra.	Vazamento elétrico	
Os fios especificados são usados para fiações de interconexão entre unidades.	Inoperante ou danificado pela queima	
A entrada e a saída de ar da unidade interior ou exterior estão desobstruídas.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
As válvulas de retenção estão abertas.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
A unidade interior recebe os sinais de controlador remoto apropriadamente.	Inoperante	

# AR CONDICIONADO DAIKIN

# MANUAL DE INSTALAÇÃO

PRODUZIDO NO  
PÓLO INDUSTRIAL  
DE MANAUS

CONHEÇA A AMAZÔNIA

Série split R410A 

## Precauções de segurança

- As preocupações aqui descritas são classificadas em ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO. Ambas contêm informações importantes relativas à segurança. Assegure-se de observar todas as precauções sem falta.
- Significado das instruções de ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO

	<b>ADVERTÊNCIA</b>	A não observação apropriada destas instruções pode resultar em ferimentos ou morte.
	<b>PRECAUÇÃO</b>	A não observação destas instruções pode resultar em dano material ou ferimento pessoal, que pode ser grave dependendo das circunstâncias.

- As marcas de segurança providas neste manual têm os seguintes significados:

	Certifique-se de seguir as instruções.		Certifique-se de fazer um aterramento.		Não faça.
---	--	---	--	---	-----------

- Depois de completar a instalação, realize uma operação de ensaio para verificar a existência de falhas e explicar para o usuário como operar o ar condicionado e cuidar dele com a ajuda de um manual de operação.

### ADVERTÊNCIA

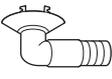
- Peça a execução do trabalho de instalação ao seu representante ou um técnico qualificado. Não tente instalar o ar condicionado por si. A instalação incorreta pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale o ar condicionado conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação. A instalação incorreta pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Assegure-se de utilizar somente os acessórios e peças especificadas para realizar o trabalho de instalação. A não utilização das peças especificadas pode resultar na queda da unidade, vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale o ar condicionado sobre uma base forte suficiente para aguentar o peso da unidade. Uma base não suficientemente forte pode causar a queda do equipamento e resultar em ferimentos.
- A instalação elétrica deve ser realizada de acordo com os regulamentos locais e nacionais aplicáveis e conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação. Assegure-se de utilizar somente um circuito dedicado à alimentação elétrica. Insuficiente alimentação de energia e instalação inadequada pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- Utilize um cabo com comprimento adequado. Não use fios roscados ou um cabo de extensão, pois isso poderá causar superaquecimento, choque elétrico ou incêndio.
- Assegure-se de que toda a instalação elétrica esteja bem feita, o emprego dos fios especificados, e que as conexões dos terminais ou fios não estão sob tensão. A conexão inadequada ou a má fixação dos fios pode resultar em superaquecimento ou incêndio.
- Ao conectar a fonte de alimentação e conectar a fiação entre as unidades interiores e exteriores, posicione os fios de modo que a tampa da caixa de ligações elétricas possa ser firmemente apertada. O posicionamento incorreto da tampa da caixa de ligações elétricas poderá resultar em choque elétrico, incêndio ou superaquecimento dos terminais.
- No caso de vazamento de gás refrigerante durante a instalação, ventile a área imediatamente.  Gases tóxicos podem ser emanados quando o refrigerante fica sob a ação de incêndio.
- Depois de terminada a instalação, verifique a presença de vazamento de gás refrigerante. Gases tóxicos podem ser produzidos caso o refrigerante vaze no ambiente e fique sob a ação de uma fonte de incêndio como, por exemplo, um aquecedor ventilador, de calefação ou fogão. 
- Ao instalar ou mudar o ar condicionado de lugar, não deixe nenhuma substância além da R410A, como o ar, entrar no circuito de refrigeração. A presença de ar ou de materiais estranhos no circuito do refrigerante provoca um aumento anormal de pressão, o que poderá resultar em danos no equipamento e mesmo ferimentos.
- Durante a instalação, fixe a tubulação de refrigeração firmemente antes de operar o compressor. Caso a tubulação de refrigeração não esteja fixada e a válvula de retenção esteja aberta quando o compressor estiver em operação, o ar será sugado e isso causará uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em dano ao equipamento e até mesmo ferimento.
- Durante o bombeamento, pare o compressor antes de remover a tubulação de refrigeração. Caso o compressor ainda esteja funcionando e a válvula de retenção esteja aberta durante o bombeamento, o ar será sugado quando a tubulação de refrigeração for removida, e isso causará uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em dano ao equipamento e até mesmo ferimento.
- Assegure-se de conectar o ar condicionado à terra.  Não use um cano qualquer, pára-raios ou fio de telefone como conexão à terra. O aterramento inadequado pode resultar em choque elétrico.
- Certifique-se de instalar um disjuntor de fuga à terra do circuito. A não instalação do disjuntor do circuito de fuga à terra poderá resultar em choque elétrico ou incêndio.

### PRECAUÇÃO

- Não instale o ar condicionado em nenhum lugar onde haja risco de vazamento de gás inflamável.  No caso de vazamento de gás, a acumulação de gás próximo ao ar condicionado pode causar incêndio.
- Conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação, instale a tubulação de drenagem para assegurar uma drenagem apropriada e isole a tubulação para evitar condensação. A má instalação da tubulação de drenagem pode resultar em vazamento de água interno, e isto causar danos à propriedade.
- Aperte a porca de alargamento conforme especificado, tal como com o auxílio de uma chave dinamométrica. Se a porca alada ficar demasiadamente apertada, ela pode rachar com o tempo, e isto causar vazamento de refrigerante.
- Tome medidas adequadas para evitar que a unidade exterior seja utilizada como abrigo por animais pequenos. Se animais pequenos ou pássaros entrarem em contato com os componentes elétricos, isso pode provocar avarias, fumaça ou um incêndio. Aconselhe o cliente a manter a área ao redor da unidade sempre limpa.
- A temperatura do circuito de refrigerante será elevada, por isso o cabo de ligação entre unidades deverá ser mantido afastado dos tubos de cobre que não estiverem isolados.

# Acessórios

Acessórios fornecidos com a unidade exterior:

Ⓐ Manual de instalação	1	Ⓑ Tomada de drenagem (Somente modelos com bomba de calor)  Isto está no fundo da embalagem.	1
------------------------	---	--	---

## Precauções para seleção do local

- 1) Escolha um local suficientemente sólido para aguentar o peso e a vibração da unidade, em que o som de funcionamento não seja ampliado.
- 2) Escolha um local onde o ar quente expelido pela unidade ou o som de funcionamento não incomodem os vizinhos do usuário.
- 3) Evite locais como a proximidade de quartos de dormir onde o som de funcionamento possa causar perturbação.
- 4) Deverá existir espaço suficiente para transportar a unidade para dentro e para fora do seu local de instalação.
- 5) Deve haver espaço suficiente para a passagem do ar e não existir quaisquer obstáculos à volta dos orifícios de entrada e saída do ar.
- 6) O local não poderá estar sujeito a vazamentos de gás inflamável na área circundante.
- 7) Instale as unidades, os fios elétricos e os cabos de interconexão entre unidades a, pelo menos, 3m de distância dos aparelhos de televisão e rádio. (Isso é necessário para evitar interferência nas imagens e nos sons. Poderá ser produzido ruído mesmo se estiverem afastados mais de 3m, dependendo das condições das ondas de rádio.)
- 8) Em áreas costeiras ou em locais com atmosfera salina, ou que contenham gases com sulfatos, a corrosão poderá abreviar a vida útil do ar condicionado.
- 9) Como a drenagem se escoar para fora da unidade exterior, não coloque debaixo da unidade qualquer objeto que não possa ser molhado.

### NOTA

Não pode ser instalado suspenso de um teto ou empilhado.

### ⚠ PRECAUÇÃO

Ao utilizar o ar condicionado numa temperatura ambiente exterior baixa, certifique-se de que cumpre as instruções apresentadas abaixo.

- Para impedir a exposição da unidade exterior ao vento, instale-a com o seu lado de sucção virado para a parede.
- Nunca instale a unidade exterior num local onde o lado de sucção fica exposto diretamente ao vento.
- Para evitar a exposição ao vento, recomenda-se usar uma placa defletora no lado da descarga de ar da unidade exterior.
- Em áreas onde neva muito, escolha um local de instalação onde a neve não interfira com a unidade.

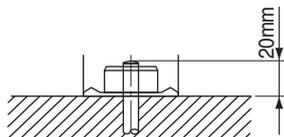


- Construa uma cobertura grande.
- Construa um pedestal.

Instale a unidade a uma altura suficiente do pavimento para evitar ficar enterrada na neve.

## Precauções sobre instalação

- Verifique a solidez e o nivelamento da superfície de instalação de forma que a unidade não provoque quaisquer vibrações ou ruídos de funcionamento depois da instalação.
- Fixe firmemente a unidade no seu lugar usando parafusos de fundação, como na figura abaixo. (Prepare 4 conjuntos de parafusos de fundação M8 ou M10, porcas e arruelas; todos vendidos separadamente.)
- É melhor parafusar os parafusos de fundação até que as suas extremidades estejam a 20mm da superfície da fundação.



# Diagrama de instalação da unidade exterior

Comprimento máximo permissível da tubulação	15m	30m	
** Comprimento mínimo permissível da tubulação	3m		
Altura máxima permissível da tubulação	12m	20m	
* Refrigerante adicional necessário para tubo de refrigeração excedendo 10m no comprimento.	20g/m		
Tubo de gás	Diâmetro externo 9,5mm	Diâmetro externo 12,7mm	Diâmetro externo 15,9mm
Tubo de líquido	Diâmetro externo 6,4mm		

\* Não deixe de adicionar a quantidade apropriada de refrigerante. Caso contrário, isto pode afetar adversamente o rendimento, resultando num desempenho fraco.

\*\* O comprimento mais curto do tubo recomendado é de 3m para evitar a produção de ruídos e vibrações pela unidade exterior. (A ocorrência de ruídos mecânicos e vibrações depende do modo como a unidade está instalada e do ambiente em que é utilizada.)

Enrole o tubo de isolamento com a fita de acabamento de baixo para cima.

## ⚠ PRECAUÇÃO

O tamanho da tubulação deve estar entre 3m até 15m (para a classe 09/12), ou entre 3m até 30m (para a classe 18/24).

### Cobertura de válvula de retenção

#### ■ Como retirar a cobertura da válvula de retenção

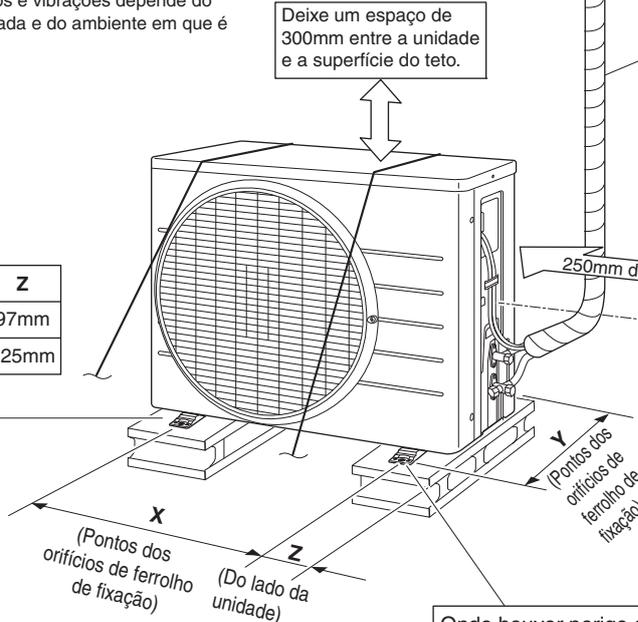
- 1) Retirar o parafuso da cobertura da válvula de retenção.
- 2) Deslize a tampa para baixo para removê-la.

#### ■ Como fixar a cobertura da válvula de retenção

- 1) Coloque a parte superior da cobertura da válvula de retenção na unidade exterior.
- 2) Apertar os parafusos.

	X	Y	Z
classe 09/12	470mm	308mm	97mm
classe 18/24	600mm	346mm	125mm

Em locais de pouca drenagem, use bases feitas de blocos de concreto para a unidade exterior. Ajuste a altura da base até que a unidade fique nivelada. Se não fizer isso, pode ocorrer vazamento ou formação de poças d' água.



Deixe espaço para manutenção dos tubos e da parte elétrica.

Onde houver perigo de queda da unidade, use ferrolhos de fixação ou prenda a unidade com arame.

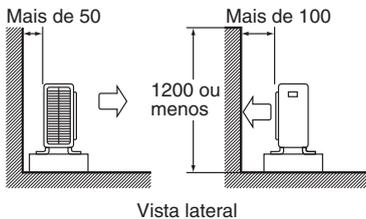
A aparência das unidades exteriores pode diferir conforme o modelo.

# Requisitos de espaço de instalação

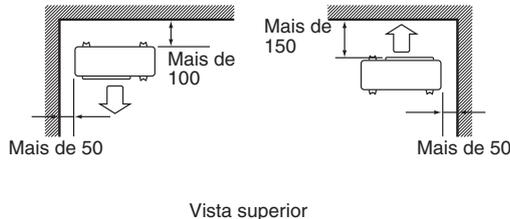
- Quando houver uma parede ou outro obstáculo no caminho do fluxo de ar de entrada ou de saída da unidade exterior, siga os requisitos para o espaço de instalação abaixo.
- Para qualquer um dos padrões de instalação abaixo, a altura da parede do lado da saída deve ser de 1200mm ou menos.

## classe 09/12

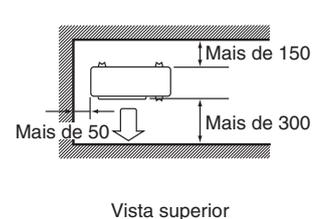
### Um lado virado para a parede



### Dois lados virados para a parede

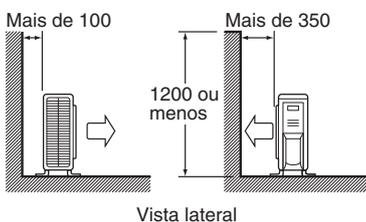


### Três lados virados para a parede

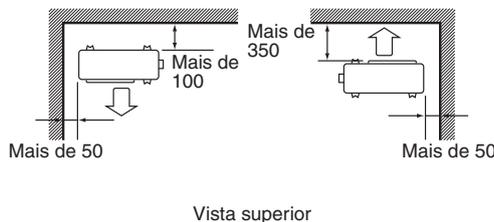


## classe 18/24

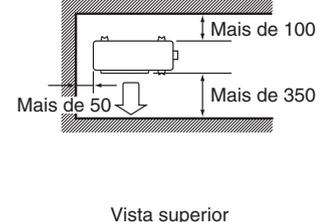
### Um lado virado para a parede



### Dois lados virados para a parede



### Três lados virados para a parede



unidade: mm

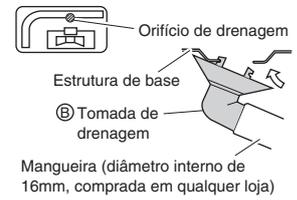
# Instalação de unidades exteriores (1)

## 1. Instalação da unidade exterior

- 1) Ao instalar a unidade exterior, consulte “Precauções para seleção do local” e o “Diagrama de instalação da unidade exterior”.
- 2) Se for necessário realizar trabalhos de drenagem, siga os procedimentos seguintes.

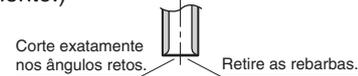
## 2. Trabalho de drenagem

- 1) Utilize a (B) tomada de drenagem para fazer a drenagem.
- 2) Ao colocar a (B) tomada de drenagem na estrutura de base, certifique-se de conectar primeiro a mangueira de drenagem à tomada de drenagem.
- 3) Se o orifício de drenagem estiver coberto por uma base de montagem ou pela superfície do chão, coloque bases adicionais de pelo menos 30mm de altura em baixo dos pés da unidade externa.
- 4) Em áreas frias, não use mangueira de drenagem com a unidade externa.  
(A água drenada pode congelar, prejudicando o desempenho do aquecimento.)



## 3. Alargamento da extremidade do tubo

- 1) Corte a extremidade do tubo com um cortador de tubos.
- 2) Remova as rebarbas com a superfície de corte virada para baixo, de forma que a limalha não entre para o tubo.
- 3) Coloque a porca de alargamento no tubo.
- 4) Alargue o tubo.
- 5) Verifique se o alargamento foi feito corretamente.



**Alargamento**

Ajuste exatamente na posição mostrada abaixo.

Tipo de embreagem	Ferramenta de alargamento para R410A	Ferramenta de alargamento convencional	
	Tipo de embreagem (tipo rígido)	Tipo de embreagem (tipo rígido)	Tipo porca de alargamento (tipo imperial)
A	0-0,5mm	1,0-1,5mm	1,5-2,0mm



## ⚠️ ADVERTÊNCIA

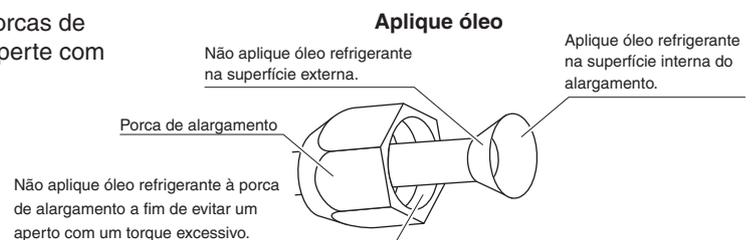
- Não aplique óleo mineral no alargamento.
- Evite a entrada de óleo mineral no sistema, uma vez que isto reduziria o tempo de vida das unidades.
- Nunca use tubos que tenham sido usados para instalações anteriores. Use apenas as peças que foram entregues com esta unidade.
- Nunca instale um secador nesta unidade R410A para garantir o seu tempo de vida útil.
- O material de secagem pode dissolver-se e danificar o aparelho.
- Um alargamento incompleto pode resultar em fugas de gás refrigerante.

## 4. Tubo de refrigerante

### ⚠️ PRECAUÇÃO

- Use a porca de alargamento fixa à unidade principal. (Isto é para impedir que a porca de alargamento rache em resultado da deterioração ao longo do tempo.)
- Para evitar escapamento de gás, aplique óleo refrigerante somente na superfície interna do alargamento (use óleo refrigerante para R410A).
- Utilize uma chave de torque ao apertar as porcas de alargamento para evitar causar danos a elas e escapamento de gás.

- Alinhe os centros dos dois alargamentos e aperte as porcas de alargamento 3 ou 4 voltas com a mão e, em seguida, aperte com uma chave de bocas e uma chave dinamométrica.



	Dimensão da tubulação	Força do aperto da porca de alargamento	Força de aperto da tampa da válvula	Força de aperto da tampa do orifício de serviço
Lado do gás	Diâmetro externo 9,5mm	32,7-39,9N • m (333-407kgf • cm)	21,6-27,4N • m (220-280kgf • cm)	10,8-14,7N • m (110-150kgf • cm)
	Diâmetro externo 12,7mm	49,5-60,3N • m (505-615kgf • cm)	48,1-59,7N • m (490-610kgf • cm)	
	Diâmetro externo 15,9mm	61,8-75,4N • m (630-770kgf • cm)		
Lado do líquido	Diâmetro externo 6,4mm	14,2-17,2N • m (144-175kgf • cm)	21,6-27,4N • m (220-280kgf • cm)	

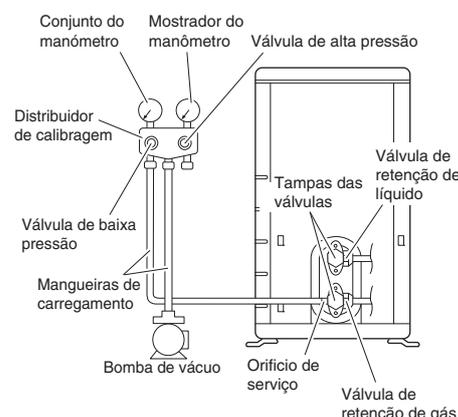
# Instalação de unidades exteriores (2)

## 5. Purga do ar com uma bomba de vácuo e verificação de escapamento de gás

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Não misture nenhuma substância diferente do refrigerante especificado (R410A) no ciclo de refrigeração.
- Caso ocorra uma escapamento de gás refrigerante, areje o compartimento tanto quanto e o mais rápido possível.
- O R410A, assim como outros refrigerantes, deve ser sempre recuperado e nunca liberado diretamente para o ambiente.
- Utilize uma bomba de vácuo exclusivamente para o R410A. A utilização da mesma bomba de vácuo para refrigerantes diferentes pode danificar a bomba de vácuo ou a unidade.

- Depois de concluídos os trabalhos de tubulação, é necessário retirar todo o ar com uma bomba de vácuo e verificar se há fugas de gás.
- Se usar refrigerante adicional, purgue o ar dos tubos de refrigeração e da unidade interior usando uma bomba de vácuo e, em seguida, carregue o refrigerante adicional.
- Use uma chave hexagonal (4mm) para operar a vareta de válvula de retenção.
- Todas as juntas do tubo de refrigeração devem ser apertadas com uma chave dinamométrica de acordo com a força especificada.



- 1) Conecte a mangueira de carga do distribuidor à porta de serviço da válvula de retenção do gás.
- 2) Abra completamente a válvula de baixa pressão do distribuidor (Lo) e feche completamente a válvula de alta pressão (Hi). (A válvula de alta pressão não irá necessitar de nenhuma outra operação.)
- 3) Inicie o bombeamento de vácuo e certifique-se de que o conjunto do manômetro indica  $-0,1\text{MPa}$  ( $-76\text{cmHg}$ ).\*1.
- 4) Feche a válvula de baixa pressão do distribuidor (Lo) e pare o bombeamento de vácuo. (Mantenha esta condição durante alguns minutos para se assegurar de que o ponteiro do conjunto do manômetro não volta para trás.)\*2.
- 5) Remova a tampa de válvula da válvula de retenção de líquido e da válvula de retenção do gás.
- 6) Gire a vareta da válvula de retenção de líquido em  $90^\circ$  no sentido anti-horário com uma chave hexagonal para abrir a válvula. Feche-a depois de 5 segundos e verifique se há vazamento de gás. Usando água com sabão, verifique a existência de fugas de gás dos alargamentos da unidade interior e da unidade exterior, e das hastes das válvulas. Depois de completar a inspeção, remova toda a água ensaboada.
- 7) Desconecte a mangueira de carregamento a partir da porta de serviço da válvula de retenção do gás e, em seguida, abra completamente as válvulas de retenção do líquido e do gás. (Não tente girar a haste da válvula mais longe do que ela pode ir.)
- 8) Aperte as tampas da válvula e as tampas da porta de serviço das válvulas de retenção do líquido e do gás com uma chave dinamométrica com o torque especificado.

\*1. Comprimento do tubo vs. tempo de operação de bomba de vácuo.

Comprimento do tubo	Até 15m	Mais do que 15m
Tempo de operação	Pelo menos 10 min.	Pelo menos 15 min.

\*2. Se o ponteiro do conjunto do manômetro voltar para trás, o refrigerante poderá conter água ou poderá existir uma junta de tubo frouxa.

Verifique todas as juntas do tubo e aperte as porcas, se necessário, depois repita os passos 2) a 4).

# Instalação de unidades exteriores (3)

## 6. Como recarregar o gás refrigerante

Verifique o tipo de refrigerante a utilizar na placa de dados do aparelho.

### Precauções ao recarregar o refrigerante R410A

#### Encha a partir do tubo de líquido em forma líquida.

Este gás refrigerante é um gás misto, por isso, recarregá-lo na forma gasosa pode provocar a alteração da composição do refrigerante, impedindo o funcionamento normal.

- 1) Antes de recarregar, verifique se o cilindro tem ou não sifão (deverá ter uma coisa visível com a seguinte mensagem "sifão de enchimento de líquido incluído").

Enchimento de cilindro com sifão apenas



Mantenha o cilindro na vertical durante o enchimento.

(Existe um tubo de sifão no interior, por isso, não é necessário virar o cilindro para o encher com líquido.)

Enchimento de outros cilindros



Vire o cilindro ao contrário durante o enchimento.

- Certifique-se de que utiliza ferramentas R410A para garantir a pressão e impedir a entrada de objetos estranhos.

## 7. Trabalho de tubulação de refrigerante

### 7-1 Cuidados sobre o manejo de tubulação

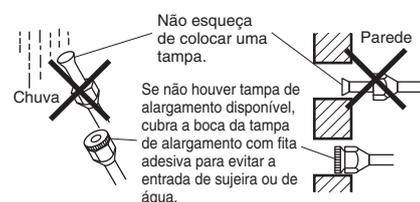
- Proteja a extremidade aberta do tubo de poeira e de umidade.
- Todas as curvas do tubo devem ser tão suaves quanto possível. Use um flexor de tubo para as curvaturas.

### 7-2 Seleção dos materiais de isolamento de calor e de cobre

Quando usar tubos e ferragens de cobre obtidas no comércio, observe o seguinte:

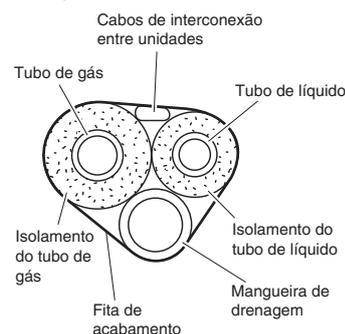
- Material de isolamento: espuma de polietileno  
Taxa de transferência de calor: 0,041 a 0,052W/mK (0,035 a 0,045kcal/mh°C)  
A temperatura da superfície do tubo de gás refrigerante atinge no máximo 110°C.  
Escolha materiais de isolamento ao calor que possam resistir a essa temperatura.
- Certifique-se de isolar tanto a tubulação de gás como a de líquido e observe as dimensões de isolamento conforme indicado abaixo.

	Dimensão da tubulação	Raio de flexão mínimo	Espessura da tubulação	Dimensão do isolamento térmico	Espessura do isolamento térmico
Lado do gás	Diâmetro externo 9,5mm	30mm ou mais	Espessura 0,8mm (C1220T-O)	Diâmetro interno 12-15mm	Espessura mín. 10mm
	Diâmetro externo 12,7mm	40mm ou mais		Diâmetro interno 14-16mm	
	Diâmetro externo 15,9mm	50mm ou mais		Diâmetro interno 16-20mm	
Lado do líquido	Diâmetro externo 6,4mm	30mm ou mais	Espessura 0,8mm (C1220T-O)	Diâmetro interno 8-10mm	



Não esqueça de colocar uma tampa.

Se não houver tampa de alargamento disponível, cubra a boca da tampa de alargamento com fita adesiva para evitar a entrada de sujeira ou de água.



- Use tubos de isolamento térmico separados para tubos de gás e líquido de refrigeração.

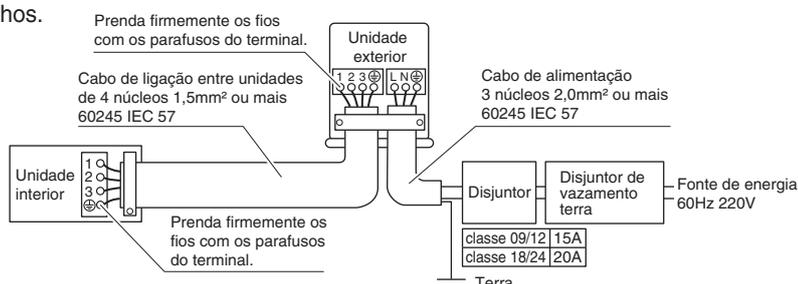
## Fiação (1)

### ⚠ ADVERTÊNCIA

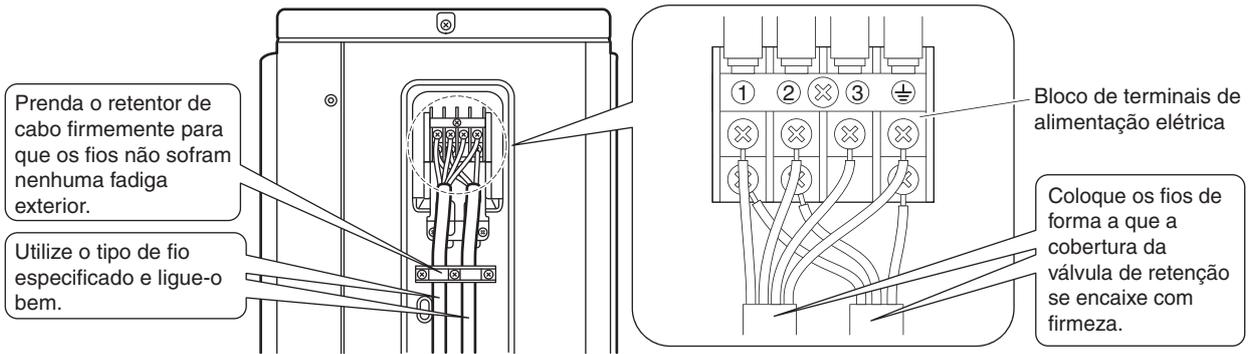
- Não use fios roscados, cabos de extensão, ou conexões em estrela, uma vez que estes poderão provocar superaquecimento, choque elétrico ou incêndio.
- Não utilize partes elétricas adquiridas localmente no interior do produto (não derive a alimentação elétrica da bomba de drenagem, etc., a partir do bloco de terminais). Se o fizer, pode provocar choques elétricos ou incêndio.
- Certifique-se de instalar um detector de fuga à terra. (Um que possa lidar com harmônicos mais elevados.)  
(Esta unidade usa um inversor, o que significa que deverá ser usado um detector de fuga à terra capaz de suportar harmônicas mais altas para evitar que o próprio detector funcione mal.)
- Utilize um disjuntor de circuito universal com um mínimo de 3mm de distância entre os espaços do ponto de contato.
- Não ligue o cabo de alimentação à unidade interior. Se o fizer, pode provocar choques elétricos ou incêndio.

- Não ligue o disjuntor antes de terminar todos os trabalhos.

- 1) Retire o isolamento do fio (20mm).
- 2) Ligue os cabos de ligação entre a unidade interior e exterior para que os números dos terminais coincidam.  
Aperte bem os parafusos dos terminais.  
É recomendado que se use uma chave de parafusos de cabeça plana para apertar os parafusos.  
Os parafusos são fornecidos com o bloco de terminais.
- 3) Puxe ligeiramente o fio para se assegurar de que ele não se desconecta. Em seguida, fixe o fio no lugar com um retentor de cabo.



## Fiação (2)

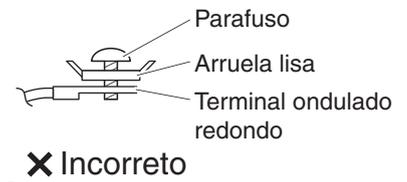
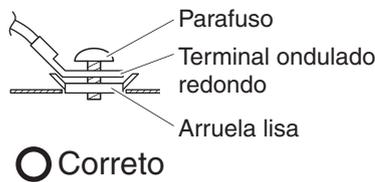
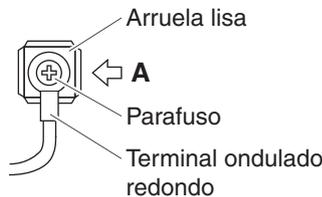


A aparência das unidades exteriores pode diferir conforme o modelo.

Siga as observações abaixo ao ligar a fiação ao bloco de terminais de alimentação elétrica.

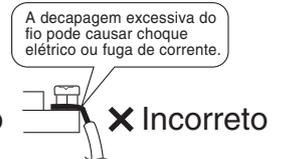
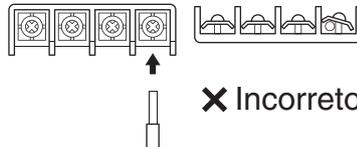
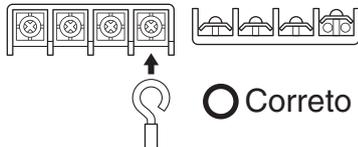
### ⚠ PRECAUÇÃO

- Precauções a tomar nas ligações da alimentação elétrica. Ao utilizar fios trançados, certifique-se de utilizar um terminal ondulado redondo para conectar ao bloco de terminais de alimentação elétrica.
- Use o seguinte método ao instalar um terminal ondulado redondo.



Visão da seta **A**

- Ao conectar o cabo de ligação entre unidades ao bloco de terminais usando um fio de núcleo único, certifique-se de enrolar a ponta do cabo. Um trabalho incorreto poderá provocar calor e incêndio.

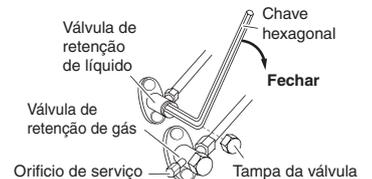


Fio de descarga no bloco de terminais

## Operação de bombeamento

Com vistas a proteger o ambiente, certifique-se de esvaziá-la ao transportar ou descartar-se da unidade.

- 1) Remova a tampa da válvula de retenção de líquido e a tampa da válvula de retenção do gás.
- 2) Inicie a operação de refrigeração forçada.
- 3) Após 5 a 10 minutos, fechar a válvula de retenção de líquido com uma chave hexagonal.
- 4) Após 2 a 3 minutos, fechar a válvula de retenção de gás e parar a operação de refrigeração forçada.



### Operação de refrigeração forçada

#### ■ Utilizar o comutador LIG/DES da unidade interior

Pressione e mantenha pressionado o comutador LIG/DES da unidade interior por pelo menos 5 segundos. (A operação inicia-se.)

- A operação de refrigeração forçada para automaticamente após cerca de 15 minutos. Para parar a operação, pressione o comutador LIG/DES da unidade interior.

#### ■ Utilizar o controlador remoto da unidade interior

- 1) Pressione **TEMP**, **TEMP** e **OFF** simultaneamente.
- 2) Pressione **TEMP**, selecione **7**, pressione **VELOC**.
- 3) Pressione **FRIO** para ligar o sistema.

- A operação de refrigeração forçada para automaticamente após cerca de 30 minutos.

Para parar a operação, pressione **OFF**.



Modelo de BOMBA DE CALOR



Modelo APENAS RESFRIAMENTO

### ⚠ PRECAUÇÃO

- Não toque no bloco de terminais ao pressionar o comutador. Devido à alta tensão, tocar no bloco pode causar choque elétrico.

# Operação de ensaio e teste

## 1. Operação de ensaio e teste

- A operação de ensaio deve ser executada em operação REFRIGERAÇÃO ou AQUECIMENTO.

**1-1 Meça a tensão de alimentação e certifique-se de que ela está na faixa especificada.**

**1-2 Na operação REFRIGERAÇÃO, selecione a menor temperatura programável; na operação AQUECIMENTO, selecione a maior temperatura programável.**

**1-3 Realize a operação de ensaio seguindo as instruções no manual de operação para assegurar que todas as funções e peças, tais como o movimento da aba, estejam funcionando adequadamente.**

- Para proteger o ar condicionado, o reinício da operação é desativado por 3 minutos após o sistema ter sido desligado.

**1-4 Após completar a operação de ensaio, configure a temperatura para nível normal (26°C a 28°C na operação REFRIGERAÇÃO; 20°C a 24°C na operação AQUECIMENTO).**

- Ao fazer funcionar o ar condicionado na operação REFRIGERAÇÃO no inverno, ou na operação AQUECIMENTO no verão, regule-o para o modo de operação de ensaio pelo seguinte método.

1) Pressione **TEMP** ↑, **TEMP** ↓ e **OFF** simultaneamente.

2) Pressione **TEMP** ↑, selecione **7**, pressione **VELOC.**

3) Pressione **FRIO** ou **QUENTE** para ligar o sistema.

- A operação de teste irá parar automaticamente depois de mais ou menos 30 minutos.

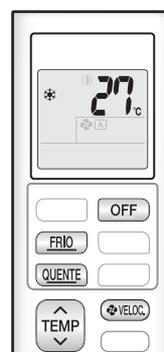
Para parar a operação, pressione **OFF**.

- Algumas funções não podem ser usadas no modo de operação de ensaio.

- O ar condicionado consome uma fração de energia no modo de espera.

Se o sistema não for usado por algum tempo depois de sua instalação, desligue o disjuntor de circuito para eliminar consumo de energia desnecessário.

- Se o disjuntor de circuito cair para desligar a energia do ar condicionado, o sistema vai restaurar o modo de funcionamento original quando o disjuntor de circuito for ligado outra vez.



Modelo de  
BOMBA DE CALOR



Modelo  
APENAS RESFRIAMENTO

## 2. Itens de teste

Itens de teste	Sintomas	Verificação
As unidades interior e exterior estão instaladas corretamente em bases sólidas.	Queda, vibração, ruído	
Não há fuga de gás refrigerante.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
Os tubos de gás refrigerante e de líquido e a extensão da mangueira de drenagem interna foram termicamente isoladas.	Vazamento de água	
A linha de drenagem foi instalada corretamente.	Vazamento de água	
O sistema está ligado corretamente à terra.	Vazamento elétrico	
Os fios especificados são usados para fiações de interconexão entre unidades.	Inoperante ou danificado pela queima	
A entrada e a saída de ar da unidade interior ou exterior estão desobstruídas.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
As válvulas de detenção estão abertas.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
A unidade interior recebe os sinais de controle remoto apropriadamente.	Inoperante	

# AR CONDICIONADO DAIKIN

# MANUAL DE INSTALAÇÃO

PRODUZIDO NO  
POLO INDUSTRIAL  
DE MANAUS

CONHEÇA A AMAZÔNIA

Série split R410A 

## Precauções de segurança

- As preocupações aqui descritas são classificadas em ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO. Ambas contêm informações importantes relativas à segurança. Assegure-se de observar todas as precauções sem falta.
- Significado das instruções de ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO

 ADVERTÊNCIA	A não observação apropriada destas instruções pode resultar em ferimentos ou morte.
 PRECAUÇÃO	A não observação destas instruções pode resultar em dano material ou ferimento pessoal, que pode ser grave dependendo das circunstâncias.

- As marcas de segurança providas neste manual têm os seguintes significados:

 Certifique-se de seguir as instruções.	 Certifique-se de fazer um aterramento.	 Não faça.
--	--	---

- Depois de realizada a instalação, execute uma operação de teste para confirmar que não há defeitos, e explique ao cliente como operar o ar condicionado, com o auxílio do manual de operação.

### ADVERTÊNCIA

- Peça a execução do trabalho de instalação ao seu representante ou um técnico qualificado. Não tente instalar o ar condicionado por si. A instalação inadequada pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale o ar condicionado conforme as instruções providas neste manual de instalação. A instalação inadequada pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Assegure-se de utilizar somente os acessórios e peças especificadas para realizar o trabalho de instalação. A não utilização dos elementos especificados pode resultar na queda da unidade, vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale o ar condicionado sobre uma base forte suficiente para aguentar o peso da unidade. Uma base não suficientemente forte pode causar a queda do equipamento e resultar em ferimentos.
- A instalação elétrica deve ser realizada de acordo com os regulamentos locais e nacionais aplicáveis e conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação. Assegure-se de utilizar somente um circuito dedicado à alimentação elétrica. Uma fonte de alimentação elétrica insuficiente ou um serviço de instalação inadequado podem resultar em choques elétricos ou incêndio.
- Utilize um cabo com comprimento adequado. Não utilize fios em derivação nem extensões, visto que isto pode causar superaquecimento, choque elétrico ou incêndio.
- Assegure-se de que toda a instalação elétrica esteja bem feita, o emprego dos fios especificados, e que as conexões dos terminais ou fios não estão sob tensão. A conexão inadequada ou a má fixação dos fios pode resultar em superaquecimento ou incêndio.
- Ao realizar a conexão de alimentação elétrica e conectar os fios entre as unidades interior e exterior, faça isto de modo a deixar que a tampa da caixa de controle possa ser fechada com firmeza. O posicionamento inadequado da tampa da caixa de controle pode resultar em choques elétricos, incêndio, ou superaquecimento dos terminais.
- No caso de vazamento de gás refrigerante durante a instalação, ventile a área imediatamente.  Gases tóxicos podem ser emanados quando o refrigerante fica sob a ação de fogo.
- Depois de terminada a instalação, verifique a presença de vazamento de gás refrigerante. Gases tóxicos podem ser produzidos caso o refrigerante vaze no ambiente e fique sob a ação de uma fonte de fogo como, por exemplo, um aquecedor ventilador, de calefação ou fogão. 
- Ao instalar ou mudar o ar condicionado de lugar, não deixe nenhuma substância além da R410A, como o ar, entrar no circuito de refrigeração. A presença de ar ou outras substâncias estranhas no circuito de refrigeração pode resultar num aumento anormal da pressão, o que pode causar dano ao equipamento, e até mesmo ferimento.
- Durante a instalação, fixe a tubulação de refrigeração firmemente antes de operar o compressor. Caso a tubulação de refrigeração não esteja fixada e a válvula de retenção esteja aberta quando o compressor estiver em operação, o ar será sugado e isso causará uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em dano ao equipamento e até mesmo ferimento.
- Durante o bombeamento, pare o compressor antes de remover a tubulação de refrigeração. Caso o compressor ainda esteja funcionando e a válvula de retenção esteja aberta durante o bombeamento, o ar será sugado quando a tubulação de refrigeração for removida, e isso causará uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em dano ao equipamento e até mesmo ferimento.
- Assegure-se de conectar o ar condicionado à terra. Não use um cano qualquer, pára-raios ou fio de telefone como conexão à terra. A conexão inadequada à terra pode resultar em choque elétrico. 
- Certifique-se de instalar um disjuntor de fuga à terra do circuito. A não instalação de um disjuntor de fuga à terra do circuito pode originar choques elétricos ou incêndio.

### PRECAUÇÃO

- Não instale o ar condicionado em nenhum lugar onde haja risco de vazamento de gás inflamável.  No caso de vazamento de gás, a acumulação de gás próximo ao ar condicionado pode causar incêndio.
- Conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação, instale a tubulação de drenagem para assegurar uma drenagem apropriada e isole a tubulação para evitar condensação. A má instalação da tubulação de drenagem pode resultar em vazamento de água interno, e isto causar danos à propriedade.
- Aperte a porca de alargamento conforme especificado, tal como com o auxílio de uma chave dinamométrica. Se a porca de alargamento ficar demasiadamente apertada, ela pode rachar com o tempo, e isto causar vazamento de refrigerante.

# Acessórios

Ⓐ Placa de montagem	1	Ⓑ Parafuso de fixação da placa de montagem M4 x 25L	7	Ⓒ Controlador remoto sem fio	1
Ⓓ Suporte de controlador remoto	1	Ⓔ Parafuso de fixação para o suporte do controle remoto M3 x 20L	2	Ⓕ Pilhas secas AAA. LR03 (alcalinas)	2
Ⓖ Parafusos de fixação da unidade interior M4 x 12L	2	Ⓗ Fita de isolamento	1	Ⓖ Manual de operação	1
Ⓚ Manual de instalação	2				

## Escolha do local de instalação

• Antes de escolher o local de instalação, obtenha a aprovação do usuário.

### 1. Unidade interior

- A unidade interior deve ser colocada num local em que:
  - 1) são satisfeitas as restrições sobre os requisitos de instalação especificadas nos “Desenhos de instalação da unidade interior”,
  - 2) tanto a entrada como a saída de ar não estão obstruídas,
  - 3) a unidade não fica exposta à luz solar direta,
  - 4) a unidade fica longe de fontes de calor ou vapor,
  - 5) não existe nenhuma fonte de vapor de óleo de máquina (isso pode abreviar a vida útil da unidade interior),
  - 6) o ar fresco/quente circula pelo recinto,
  - 7) a unidade está longe de lâmpadas fluorescentes do tipo de ignição eletrônica (tipo inversor ou de início rápido), pois elas podem reduzir o alcance do controle remoto,

- 8) A unidade encontra-se pelo menos a 1m do televisor ou rádio (a unidade pode causar interferência na imagem ou no som),
- 9) a unidade possa ser instalada na altura recomendada (2,5m),
- 10) não há nenhum equipamento de lavanderia nas proximidades.

### 2. Controlador remoto sem fio

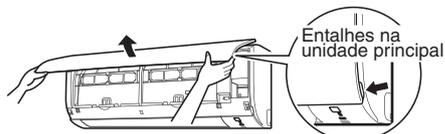
- Ligue todas as lâmpadas fluorescentes do recinto (se houver), e busque o ponto em que os sinais do controle remoto podem ser devidamente recebidos pela unidade interior (em um raio de até 7m).

## Sugestões de instalação

### 1. Como retirar e instalar o painel frontal

#### • Método de remoção

- 1) Coloque os dedos nos entalhes da unidade principal (um em cada um dos lados esquerdo e direito) e abra o painel frontal até que ele pare.



- 2) Ao puxar para fora o eixo esquerdo do painel da frente, levante-o e retire-o. (Proceda da mesma forma para retirar o eixo direito do painel da frente.)



- 3) Depois de desmontar ambos os eixos do painel da frente, puxe o painel da frente na sua direção e remova-o.

Empurre o eixo do painel frontal na ranhura.

#### • Método de instalação

Alinhe os encaixes do painel frontal com as ranhuras e empurre-as na totalidade. Depois, feche lentamente. Empurre com firmeza o centro da superfície inferior do painel para prender as pastilhas.

### 2. Remoção e instalação da grelha da frente

#### • Método de remoção

- 1) Retire o painel frontal para remover o filtro de ar.
- 2) Remova os 2 parafusos da grelha da frente.
- 3) Em frente à marca ○○○ da grelha da frente, existem 3 ganchos superiores. Ligeiramente, puxe a grelha frontal na sua direção com uma mão e puxe os ganchos para baixo com os dedos da outra mão.

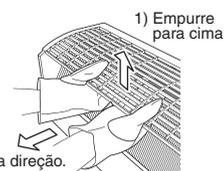


### Quando não houver espaço de trabalho suficiente porque a unidade está perto do teto

#### ⚠ PRECAUÇÃO

- Use luvas de proteção.

Coloque ambas as mãos debaixo do centro da grelha da frente e, enquanto empurra-a para cima, puxe-a na sua direção.



#### • Método de instalação

- 1) Instale a grelha frontal e encaixe com firmeza os ganchos superiores (3 locais).
- 2) Instale 2 parafusos da grelha frontal.
- 3) Instale o filtro de ar e, seguidamente, monte o painel frontal.

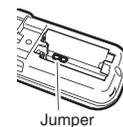
### 3. Como configurar os diferentes locais

Quando 2 unidades interiores estão instaladas numa divisão, os 2 controles remotos sem fios podem ser definidos para diferentes locais.

Altere a definição de local para uma das duas unidades.

Ao cortar o jumper, tenha cuidado para não danificar qualquer das partes ao redor.

- 1) No seu controle remoto, remova a tampa das pilhas e corte o jumper de endereço.
- 2) Pressione **TEMP**, **TEMP** e **VELOC** simultaneamente.

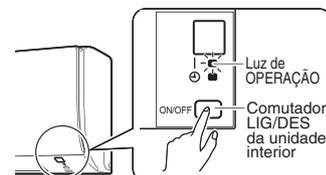


- 3) Pressione **TEMP**, selecione **1**, pressione **VELOC**. (A luz de OPERAÇÃO da unidade interior piscará por cerca de 1 minuto.)

Jumper	ENDEREÇO
EXISTE	1
CORTE	2

- 4) Pressione o comutador LIG/DES da unidade interior enquanto a luz de OPERAÇÃO estiver piscando.

- Se a configuração não puder ser efetivada completamente enquanto a luz de OPERAÇÃO estiver piscando, reinicie todo o processo de configuração desde o início.
- Depois de completar a configuração, pressionar **VELOC** por cerca de 5 segundos fará com que o controle remoto volte para o visor anterior.



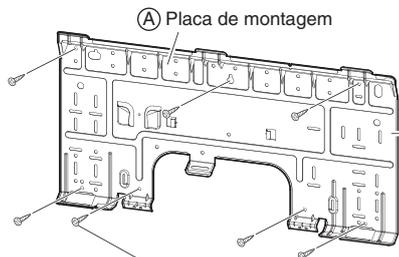
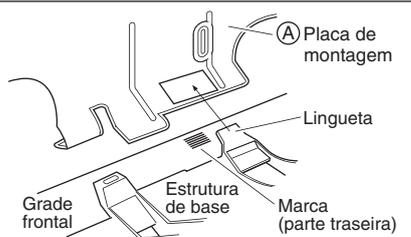
# Desenhos de instalação da unidade interior

## ■ Método de fixação da unidade interior

Prenda as linguetas da estrutura de base à placa de montagem (A). Se for difícil prender as linguetas, remova a grelha da frente.

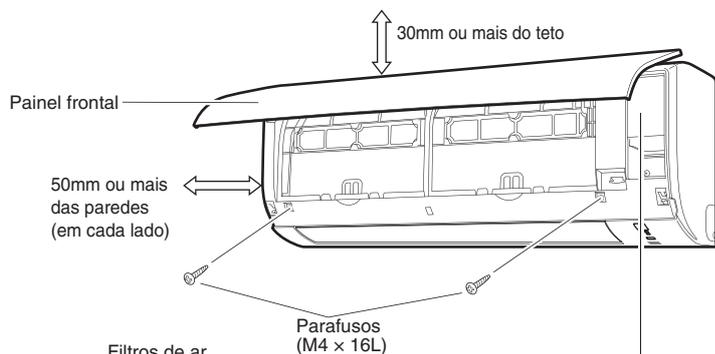
## ■ Método de remoção da unidade interior

Empurre a área marcada (na parte inferior da grelha da frente) para que as linguetas se soltem. Se for difícil libertá-las, retire a grelha frontal.



(B) Parafuso de fixação da placa de montagem (M4 x 25L)

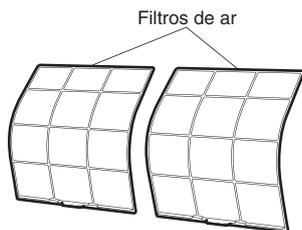
A placa de montagem (A) deve ser instalada em uma parede que possa suportar o peso da unidade interior.



Vede o espaço do orifício do tubo com massa de enchimento.

Corte o tubo de isolamento térmico num tamanho apropriado e enrole-o com fita, não deixando nenhum espaço vazio na linha de corte do tubo de isolamento.

Enrole o tubo de isolamento com a fita de acabamento de baixo para cima.

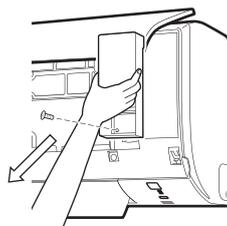


## Tampa de serviço

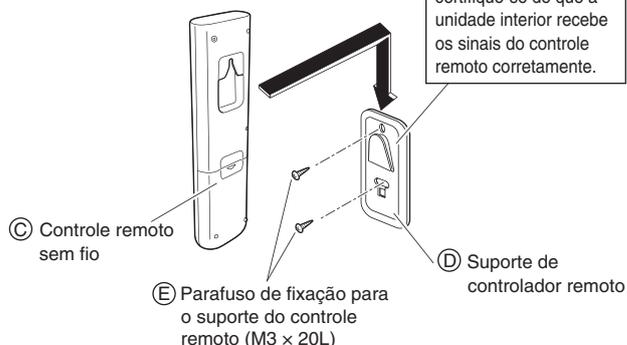
A tampa de serviço é removível.

### ■ Método de abertura

- 1) Remova a tampa de serviço.
- 2) Puxe a tampa de serviço na diagonal e para baixo, na direção da seta.
- 3) Puxe para baixo.



Antes de parafusar o (D) suporte do controle remoto à parede, certifique-se de que a unidade interior recebe os sinais do controle remoto corretamente.

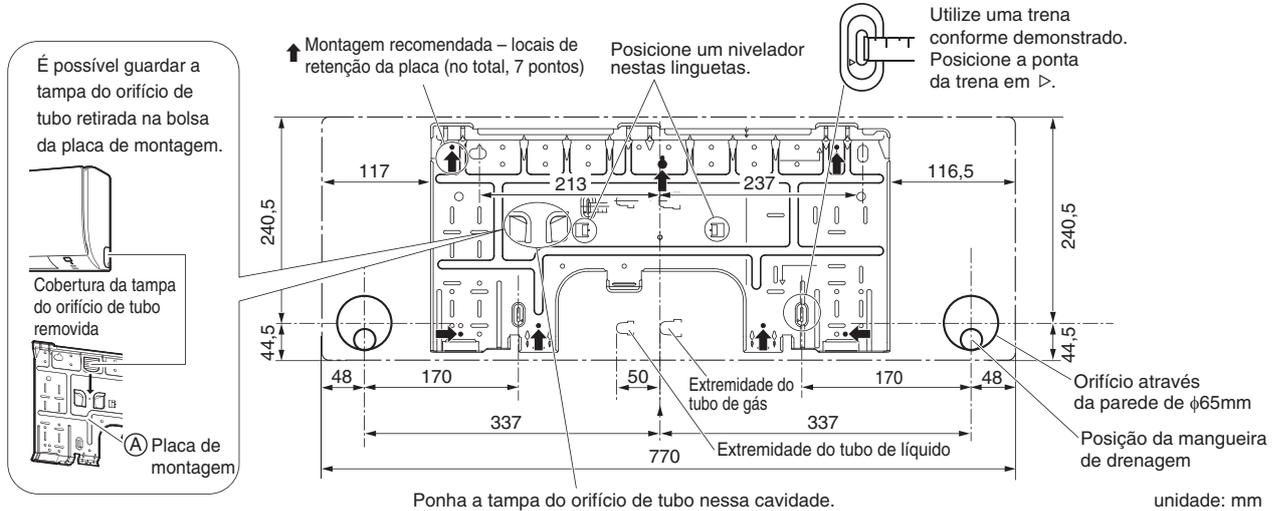


# Instalação de unidades interiores (1)

## 1. Instalação da placa de montagem

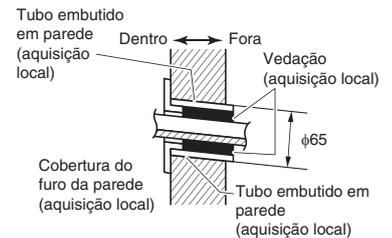
- A placa de montagem deve ser instalada numa parede que possa aguentar o peso da unidade interior.
  - 1) Prenda temporariamente a placa de montagem à parede, certifique-se de que o painel esteja completamente nivelado e marque os pontos de perfuração na parede.
  - 2) Prenda a placa de montagem na parede com parafusos.

### Pontos de retenção recomendados da placa de montagem e dimensões



## 2. Como fazer um furo e instalar o tubo embutido na parede

- Para estrutura de metal ou paredes de placa de metal, certifique-se de utilizar um tubo embutido na parede e uma cobertura do buraco na parede no furo de alimentação para evitar aquecimento, choque elétrico, ou incêndio.
- Não deixe de vedar os espaços em volta dos tubos com material de calafetagem para evitar vazamento de água.
  - 1) Faça um furo de alimentação com 65mm de diâmetro na parede em um ângulo para baixo em direção ao exterior.
  - 2) Insira um tubo para embutir na parede no buraco.
  - 3) Insira uma cobertura do buraco da parede no tubo da parede.
  - 4) Ao terminar a instalação da tubulação de refrigerante, a fiação, e a tubulação de drenagem, passe massa de vidraceiro no buraco perfurado.

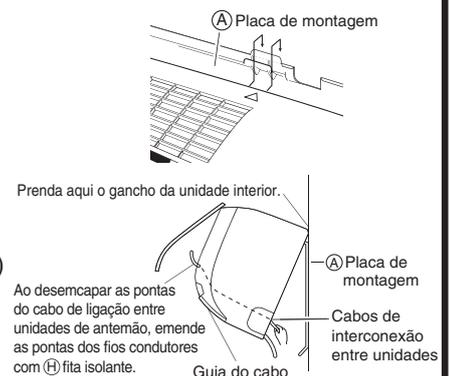
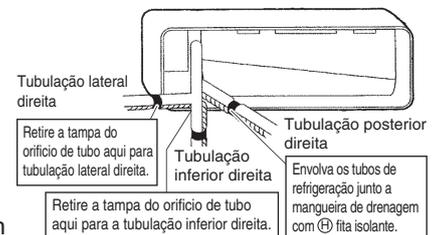


## 3. Instalação da unidade interior

- Em casos de dobrar ou endireitar canos de refrigeração, ter em mente as seguintes precauções. Sons anormais poderão ser gerados caso trabalhos indevidos sejam executados.
  - Não pressionar os canos de refrigeração com força contra a estrutura de base.
  - Não pressionar os canos de refrigeração com força contra a grelha frontal.

### 3-1. Tubulação lateral direita, tubulação posterior direita, tubulação inferior direita

- 1) Prenda a mangueira de drenagem à parte inferior dos tubos de refrigerante com fita adesiva de vinil.
- 2) Envolve os tubos de refrigeração e a mangueira de drenagem com (H) fita isolante.
- 3) Passe a mangueira de drenagem e os tubos de refrigeração pelo buraco na parede; então, ponha a unidade interior nos (A) ganchos de placa de montagem utilizando as  $\triangle$  marcas em cima da unidade interior como guia.
- 4) Abra o painel frontal e, depois, a tampa de serviço. (consultar as sugestões de instalação.)
- 5) Passe o cabo de interconexão da unidade exterior através do orifício de alimentação passante, e então através da parte de trás da unidade interior. Puxe-os então através da parte frontal. De antemão, torça as pontas das braçadeiras para cima para facilitar o trabalho a seguir. (se as pontas do cabo de ligação entre unidades tiverem que ser desemcapadas primeiro, envolva as extremidades do fio condutor com fita adesiva.)
- 6) Pressione a estrutura de base da unidade interior com ambas as mãos para fixá-la nos (A) ganchos da placa de montagem. Certifique-se de que os fios condutores não toquem na extremidade da unidade interior.



# Instalação de unidades interiores (2)

## 3-2. Tubulação lateral esquerda, tubulação posterior esquerda, tubulação inferior esquerda

### Método de substituição do plugue de drenagem e da mangueira de drenagem

#### • Substituição sobre o lado esquerdo

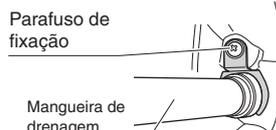
- 1) Remova o parafuso de fixação à direita e a mangueira de drenagem.
- 2) Remover o plugue de drenagem no lado esquerdo e fixá-lo no lado direito.
- 3) Insira a mangueira de drenagem e aperte-a com o parafuso de fixação incluído.  
(Esquecer de fixar isto pode causar vazamentos de água.)

#### Posição de fixação de mangueira de drenagem

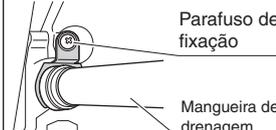
A mangueira de drenagem está no lado posterior da unidade.



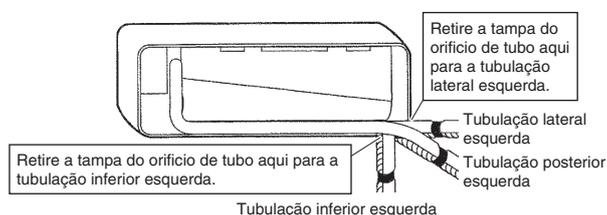
#### Fixação no lado esquerdo



#### Fixação no lado direito (configuração de fábrica)



- 1) Fixe a mangueira de drenagem na parte abaixo dos tubos de refrigeração com fita adesiva de vinil.



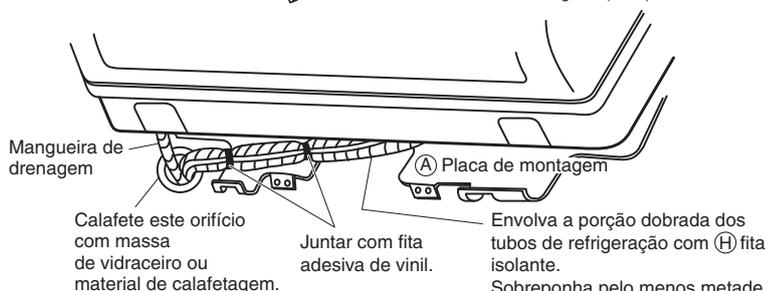
- 2) Certifique-se de ligar a mangueira de drenagem à porta de drenagem em vez do plugue de drenagem.

#### Como posicionar o plugue de drenagem.

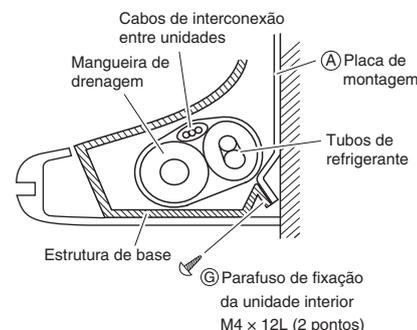
Ao inserir o plugue de drenagem, não aplique óleo lubrificante (óleo refrigerante) ao plugue. A aplicação de óleo lubrificante ao tampão de drenagem causará a deterioração do plugue e vazamento de drenagem do mesmo.

Introduza uma chave hexagonal (4mm).

- 3) Monte os tubos de refrigeração ao longo do caminho da tubulação, marcado antes, na (A) placa de montagem.
- 4) Passe a mangueira de drenagem e os tubos de refrigeração pelo buraco na parede; então, ponha a unidade interior nos (A) ganchos de placa de montagem utilizando as  $\Delta$  marcas em cima da unidade interior como guia.
- 5) Puxe para dentro o cabo de interconexão.
- 6) Ligue a tubulação entre unidades.



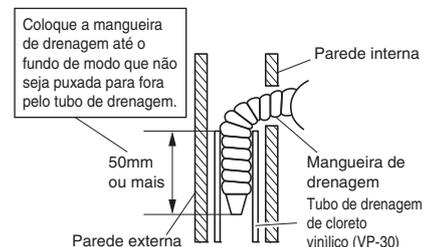
- 7) Caso seja necessário puxar a mangueira de drenagem pela parte de trás da unidade interior, fixe os tubos de refrigeração junto a mangueira de drenagem utilizando (H) fita isolante, conforme mostrado na figura à direita.
- 8) Tenha cuidado para que o cabo de ligação entre unidades não toque na unidade interior e pressione a extremidade inferior da unidade interior com ambas as mãos até que ela se prenda firmemente aos (A) ganchos de placa de montagem. Fixe a unidade interior na (A) placa de montagem utilizando os (C) parafusos de fixação da unidade interior (M4 x 12L).



### 3-3. Tubo embutido na parede

Siga as instruções providas na tubulação lateral esquerda, posterior esquerda ou inferior esquerda.

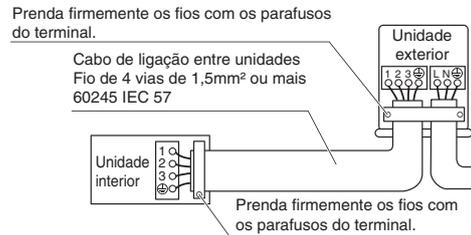
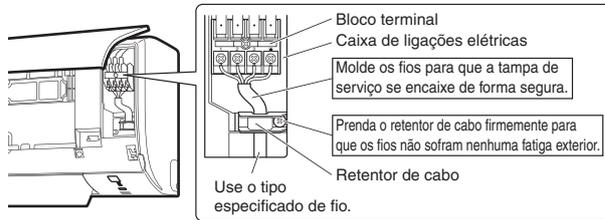
- 1) Coloque a mangueira de drenagem até o fundo de modo que não seja puxada para fora pelo tubo de drenagem.



# Instalação de unidades interiores (3)

## 4. Fiação

- 1) Desencape as extremidades dos fios (20mm).
- 2) Faça correspondência entre as cores dos fios e os números do terminal nos blocos de terminais das unidades interior e exterior e fixe firmemente os fios nos terminais correspondentes com os parafusos.
- 3) Faça conexão dos fios terra aos terminais correspondentes.
- 4) Puxe os fios levemente para certificar-se de que eles estão conectados de forma segura; em seguida, fixe-os com o retentor de cabo.
- 5) Molde os fios para que a tampa de serviço se encaixe de forma segura, e então feche-a.



### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Não utilize fios roscados, cabos de extensão ou conexões em estrela, pois eles podem causar superaquecimento, choque elétrico, ou incêndio.
- Não utilize partes elétricas adquiridas localmente no interior do produto (não derive a alimentação elétrica da bomba de drenagem, etc., a partir do bloco de terminais). Se o fizer, pode provocar choques elétrico ou incêndio.
- Não ligue o cabo de alimentação à unidade interior. Tal pode originar choques elétricos ou incêndios.

## 5. Drene a tubulação

- 1) Conecte a mangueira de drenagem conforme descrito na direita.
- 2) Retire os filtros de ar e jogue um pouco d'água no coletor de drenagem para verificar se a água flue normalmente.
- 3) Caso seja necessário usar uma extensão para a mangueira de drenagem ou um tubo de drenagem embutido, usar peças apropriadas que se casem com a extremidade frontal da mangueira.

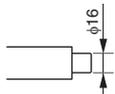
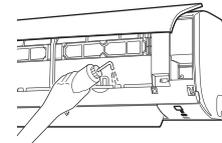
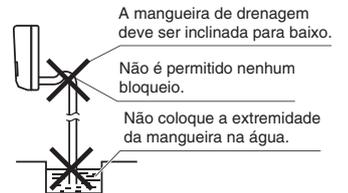
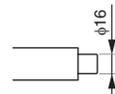
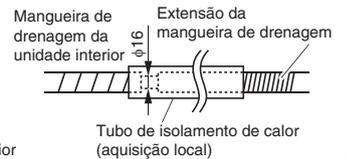


Figura da extremidade frontal da mangueira

- 4) Quando for estender a mangueira de drenagem, use uma mangueira de extensão disponível no comércio com diâmetro interno de 16mm. Não deixe de isolar termicamente a parte interna da extensão de mangueira.



Mangueira de drenagem fornecida com a unidade interior



Tubo de isolamento de calor (aquisição local)

# Trabalho de tubulação de refrigerante (1)

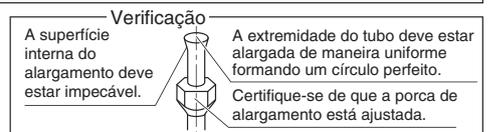
## 1. Alargamento da extremidade do tubo

- 1) Corte a extremidade do tubo com um cortador de tubos.
- 2) Retire as rebarbas com a superfície cortada para baixo para evitar que os fragmentos entrem no tubo.
- 3) Coloque a porca de alargamento no tubo.
- 4) Alargue o tubo.
- 5) Verifique se o trabalho de alargamento foi feito corretamente.



Ajuste exatamente na posição mostrada abaixo.

Ferramenta de alargamento para R410A	Ferramenta de alargamento convencional	
	Tipo de embreagem	Tipo de embreagem (tipo rígido) Tipo porca alada (tipo imperial)
A	0-0,5mm	1,0-1,5mm 1,5-2,0mm



### ⚠️ ADVERTÊNCIA

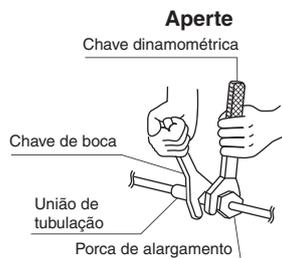
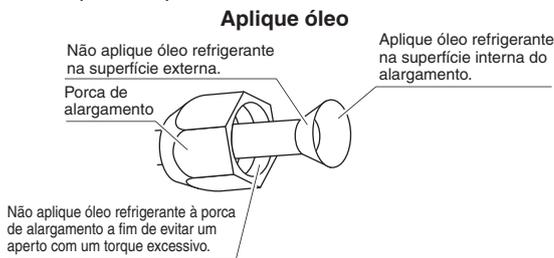
- Não utilize óleo mineral numa parte alargada.
- Não deixe que o óleo mineral se infiltre no aparelho, caso contrário a vida útil das unidades pode ser reduzida.
- Não utilize tubulação já utilizadas em instalações anteriores. Utilize exclusivamente as peças fornecidas com a unidade.
- Nunca instale um secador nesta unidade R410A para preservar o seu ciclo de vida útil.
- O material de secagem pode dissolver-se e danificar o aparelho.
- Um alargamento incompleto pode causar vazamento de gás refrigerante.

# Trabalho de tubulação de refrigerante (2)

## 2. Tubo de refrigerante

### ⚠️ PRECAUÇÃO

- Use a porca de alargamento presa à unidade principal. (Isso é necessário para evitar rachaduras na porca de alargamento resultantes da deterioração com o tempo.)
- Para prevenir fuga de gás, aplique óleo refrigerante somente na superfície interna do alargamento (use óleo refrigerante para R410A).
- Utilize uma chave dinamométrica ao apertar as porcas de alargamento para evitar causar danos a elas e escapamento de gás.
- Alinhe o centro de ambas as porcas de alargamento e aperte-as, girando 3 ou 4 vezes manualmente. Em seguida, aperte-as por completo utilizando uma chave e uma chave dinamométrica.



Força do aperto da porca de alargamento		
Lado do gás		Lado do líquido
9,5mm	12,7mm	6,4mm
32,7-39,9N • m (333-407kgf • cm)	49,5-60,3N • m (505-615kgf • cm)	14,2-17,2N • m (144-175kgf • cm)

### 2-1. Cuidados sobre o manejo da tubulação

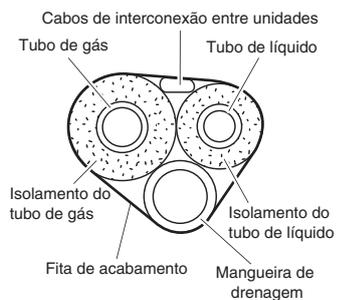
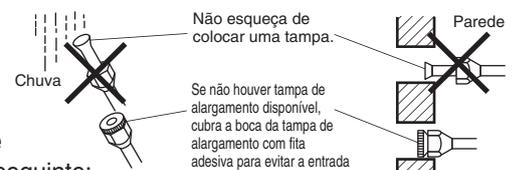
- Proteja a abertura da extremidade do tubo contra poeira e umidade.
- Todas as curvas do tubo devem ser tão suaves quanto possível. Use um flexor de tubo para as curvaturas.

### 2-2. Seleção dos materiais de isolamento de calor e de cobre

Quando usar tubos e ferragens de cobre obtidas no comércio, observe o seguinte:

- Material de isolamento: espuma de polietileno  
Taxa de transferência de calor: 0,041 a 0,052W/mK (0,035 a 0,045kcal/mh°C)  
A temperatura da superfície do tubo de gás refrigerante atinge no máximo 110°C.  
Escolha materiais de isolamento ao calor que possam resistir a essa temperatura.
- Certifique-se de isolar tanto a tubulação de gás como a de líquido e observe as dimensões de isolamento conforme indicado abaixo.

Lado do gás		Lado do líquido	Isolamento térmico do tubo de gás		Isolamento térmico do tubo de líquido
Diâmetro externo	Diâmetro externo	Diâmetro externo	Diâmetro interno	Diâmetro interno	Diâmetro interno
9,5mm	12,7mm	6,4mm	12-15mm	14-16mm	8-10mm
Raio de flexão mínimo			Espessura mín. 10mm		
30mm ou mais	40mm ou mais	30mm ou mais			
Espessura 0,8mm (C1220T-O)					



- Use tubos de isolamento térmico separados para tubos de gás e líquido de refrigeração.

## Operação de bombeamento

**Com vistas a proteger o ambiente, certifique-se de esvaziá-la ao transportar ou descartar-se da unidade.**

- 1) Remova a tampa da válvula de retenção de líquido e a tampa da válvula de retenção do gás.
- 2) Execute uma operação de refrigeração forçada.
- 3) Após 5 a 10 minutos, fechar a válvula de retenção de líquido com uma chave hexagonal.
- 4) Após 2 a 3 minutos, fechar a válvula de retenção de gás e parar a operação de refrigeração forçada.

### Operação de refrigeração forçada

#### ■ Utilizar o comutador LIG/DES da unidade interior

Pressione o comutador LIG/DES da unidade interior durante, pelo menos, 5 segundos. (A operação inicia-se.)

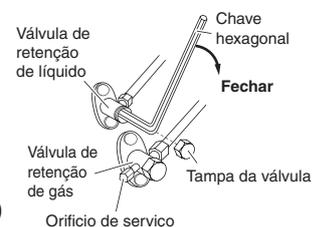
- A operação de refrigeração forçada para automaticamente após cerca de 15 minutos.  
Para parar a operação, pressione o comutador LIG/DES da unidade interior.

#### ■ Utilizar o controlador remoto da unidade interior

- 1) Pressione , e simultaneamente.
- 2) Pressione , selecione , pressione .
- 3) Pressione para ligar o sistema.

- A operação de refrigeração forçada para automaticamente após cerca de 30 minutos.

Para parar a operação, pressione .



### ⚠️ PRECAUÇÃO

- Não toque no bloco de terminais ao pressionar o comutador. Devido à alta tensão, tocar no bloco pode causar choque elétrico.
- Depois de fechar a válvula de retenção do líquido, fechar a válvula de retenção do gás no espaço de 3 minutos e parar então a operação forçada.

# Operação de ensaio e teste

## 1. Operação de ensaio e teste

- A operação de ensaio deve ser executada em operação REFRIGERAÇÃO ou AQUECIMENTO.

**1-1 Meça a tensão de alimentação e certifique-se de que ela está na faixa especificada.**

**1-2 Na operação REFRIGERAÇÃO, selecione a menor temperatura programável; na operação AQUECIMENTO, selecione a maior temperatura programável.**

**1-3 Execute a operação de ensaio de acordo com o manual de operação para certificar-se de que todas as funções e partes, como o movimento das abas, funcionam corretamente.**

- Para segurança, o sistema desativa a operação de reinício por 3 minutos depois de ter sido desligado.

**1-4 Após completar a operação de ensaio, configure a temperatura para nível normal (26°C a 28°C na operação REFRIGERAÇÃO; 20°C a 24°C na operação AQUECIMENTO).**

- Ao operar o ar condicionado na operação REFRIGERAÇÃO no inverno, regule-o para o modo de operação de ensaio usando o seguinte método.

1) Pressione ,  e  simultaneamente.

2) Pressione , selecione , pressione .

3) Pressione  ou  para ligar o sistema.

- A operação de teste irá parar automaticamente depois de mais ou menos 30 minutos.

Para parar a operação, pressione .

- Algumas funções não podem ser usadas no modo de operação de ensaio.

- O ar condicionado consome uma fração de energia no modo de espera. Se o sistema não for usado por algum tempo depois de sua instalação, desligue o disjuntor de circuito para eliminar consumo de energia desnecessário.
- Se o disjuntor de circuito cair para desligar a energia do ar condicionado, o sistema vai restaurar o modo de funcionamento original quando o disjuntor de circuito for ligado outra vez.

## 2. Itens de teste

Itens de teste	Sintomas	Verificação
As unidades interior e exterior estão instaladas corretamente em bases sólidas.	Queda, vibração, ruído	
Não há fuga de gás refrigerante.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
Os tubos de gás refrigerante e de líquido e a extensão da mangueira de drenagem interna foram termicamente isoladas.	Vazamento de água	
A linha de drenagem foi instalada corretamente.	Vazamento de água	
O sistema está ligado corretamente à terra.	Vazamento elétrico	
Os fios especificados são usados para fiações de interconexão entre unidades.	Inoperante ou danificado pela queima	
A entrada e a saída de ar da unidade interior ou exterior estão desobstruídas.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
As válvulas de retenção estão abertas.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
A unidade interior recebe os sinais de controlador remoto apropriadamente.	Inoperante	

# AR CONDICIONADO DAIKIN MANUAL DE INSTALAÇÃO



O código de barras bidimensional é um código de fabrico.

PRODUZIDO NO  
POLO INDUSTRIAL  
DE MANAUS

CONHEÇA A AMAZÔNIA

Série split R410A **INVERTER**

## Precauções de segurança

- As preocupações aqui descritas são classificadas em ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO. Ambas contêm informações importantes relativas à segurança. Assegure-se de observar todas as precauções sem falta.
- Significado das instruções de ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO

 ADVERTÊNCIA	A não observação apropriada destas instruções pode resultar em ferimentos ou morte.
 PRECAUÇÃO	A não observação destas instruções pode resultar em dano material ou ferimento pessoal, que pode ser grave dependendo das circunstâncias.

- As marcas de segurança providas neste manual têm os seguintes significados:

 Certifique-se de seguir as instruções.	 Certifique-se de fazer um aterramento.	 Não faça.
--	--	---

- Depois de completar a instalação, realize uma operação de ensaio para verificar a existência de falhas e explicar para o usuário como operar o ar condicionado e cuidar dele com a ajuda de um manual de operação.

### ADVERTÊNCIA

- Peça a execução do trabalho de instalação ao seu representante ou um técnico qualificado. Não tente instalar o ar condicionado por conta própria. A instalação incorreta pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale o ar condicionado conforme as instruções providas neste manual de instalação. A instalação incorreta pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Assegure-se de utilizar somente os acessórios e peças especificadas para realizar o trabalho de instalação. A não utilização das peças especificadas pode resultar na queda da unidade, vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale o ar condicionado sobre uma base forte suficiente para aguentar o peso da unidade. Uma base não suficientemente forte pode causar a queda do equipamento e resultar em ferimentos.
- A instalação elétrica deve ser realizada de acordo com os regulamentos locais e nacionais aplicáveis e conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação. Assegure-se de utilizar somente um circuito dedicado à alimentação elétrica. Insuficiente alimentação de energia e instalação inadequada pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- Utilize um cabo com comprimento adequado. Não use fios roscados ou um cabo de extensão, pois isso poderá causar superaquecimento, choque elétrico ou incêndio.
- Assegure-se de que toda a instalação elétrica esteja bem feita, o emprego dos fios especificados, e que as conexões dos terminais ou fios não estão sob tensão. A conexão inadequada ou a má fixação dos fios pode resultar em superaquecimento ou incêndio.
- Ao conectar a fonte de alimentação e conectar a fiação entre as unidades interiores e exteriores, posicione os fios de modo que a tampa da caixa de ligações elétricas possa ser firmemente apertada. O posicionamento incorreto da tampa da caixa de ligações elétricas poderá resultar em choque elétrico, incêndio ou superaquecimento dos terminais.
- No caso de vazamento de gás refrigerante durante a instalação, ventile a área imediatamente.  Gases tóxicos podem ser emanados quando o refrigerante fica sob a ação de incêndio.
- Depois de terminada a instalação, verifique a presença de vazamento de gás refrigerante. Gases tóxicos podem ser produzidos caso o refrigerante vaze no ambiente e fique sob a ação de uma fonte de incêndio como, por exemplo, um aquecedor ventilador, de calefação ou fogão. 
- Ao instalar ou mudar o ar condicionado de lugar, não deixe nenhuma substância além da R410A, como o ar, entrar no circuito de refrigeração. A presença de ar ou de materiais estranhos no circuito do refrigerante provoca um aumento anormal de pressão, o que poderá resultar em danos no equipamento e mesmo ferimentos.
- Durante a instalação, fixe a tubulação de refrigeração firmemente antes de operar o compressor. Caso a tubulação de refrigeração não esteja fixada e a válvula de retenção esteja aberta quando o compressor estiver em operação, o ar será sugado e isso causará uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em dano ao equipamento e até mesmo ferimento.
- Durante o bombeamento, pare o compressor antes de remover a tubulação de refrigeração. Caso o compressor ainda esteja funcionando e a válvula de retenção esteja aberta durante o bombeamento, o ar será sugado quando a tubulação de refrigeração for removida, e isto causará uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em dano ao equipamento e até mesmo ferimento.
- Assegure-se de conectar o ar condicionado à terra. Não use um cano qualquer, pára-raios ou fio de telefone como conexão à terra. O aterramento inadequado pode resultar em choque elétrico. 
- Certifique-se de instalar um disjuntor de fuga à terra do circuito. A não instalação do disjuntor do circuito de fuga à terra poderá resultar em choque elétrico ou incêndio.

### PRECAUÇÃO

- Não instale o ar condicionado em nenhum lugar onde haja risco de vazamento de gás inflamável.  No caso de vazamento de gás, a acumulação de gás próximo ao ar condicionado pode causar incêndio.
- Conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação, instale a tubulação de drenagem para assegurar uma drenagem apropriada e isole a tubulação para evitar condensação. A má instalação da tubulação de drenagem pode resultar em vazamento de água interno, e isto causar danos à propriedade.
- Aperte a porca de alargamento conforme especificado, tal como com o auxílio de uma chave dinamométrica. Se a porca de alargamento ficar demasiadamente apertada, ela pode rachar com o tempo, e isto causar vazamento de refrigerante.

# Acessórios

Ⓐ Placa de montagem	1	Ⓑ Parafuso de fixação da placa de montagem M4 × 25L	7	Ⓒ Controle remoto sem fio	1
Ⓓ Suporte de controle remoto	1	Ⓔ Parafuso de fixação para o suporte do controle remoto M3 × 20L	2	Ⓕ Pilhas secas AAA. LR03 (alcalinas)	2
Ⓒ Parafusos de fixação da unidade interior M4 × 12L	2	Ⓗ Fita isolante	1	Ⓖ Manual de operação	1
Ⓚ Manual de instalação	2				

## Escolha do local de instalação

- Antes de escolher o local de instalação, obtenha a aprovação do usuário.

### 1. Unidade interior

- A unidade interior deve ser colocada num local em que:
  - 1) as restrições dos requisitos de instalação especificados em “Diagrama de instalação da unidade interior” são satisfeitas,
  - 2) tanto a entrada como a saída de ar não estão obstruídas,
  - 3) a unidade não fica exposta à luz solar direta,
  - 4) a unidade fica longe de fontes de calor ou vapor,
  - 5) não existe nenhuma fonte de vapor de óleo de máquina (isso pode abreviar a vida útil da unidade interior),
  - 6) o ar fresco/quente circula pelo recinto,
  - 7) a unidade está longe de lâmpadas fluorescentes do tipo de ignição eletrônica (tipo inversor ou de início rápido), pois elas podem reduzir o alcance do controle remoto,

- 8) A unidade encontra-se pelo menos a 1m do televisor ou rádio (a unidade pode causar interferência na imagem ou no som),
- 9) a unidade possa ser instalada na altura recomendada (2,5m),
- 10) não há nenhum equipamento de lavanderia nas proximidades.

### 2. Controle remoto sem fio

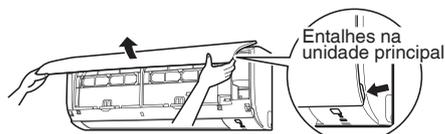
- Ligue todas as lâmpadas fluorescentes do recinto (se houver), e busque o ponto em que os sinais do controle remoto podem ser devidamente recebidos pela unidade interior (em um raio de até 7m).

## Sugestões de instalação

### 1. Como retirar e instalar o painel frontal

#### • Método de remoção

- 1) Coloque os dedos nos entalhes da unidade principal (um em cada um dos lados esquerdo e direito) e abra o painel frontal até que ele pare.



- 2) Ao puxar para fora o eixo esquerdo do painel da frente, levante-o e retire-o. (Proceda da mesma forma para retirar o eixo direito do painel da frente.)



- 3) Depois de desmontar ambos os eixos do painel da frente, puxe o painel da frente na sua direção e remova-o.



#### • Método de instalação

Alinhe as guias do painel frontal com as ranhuras e empurre-as completamente para dentro, em seguida, feche lentamente. Empurre com firmeza o centro da superfície inferior do painel para prender as pastilhas.

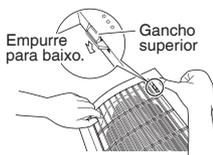
### 2. Remoção e instalação da grelha da frente

#### • Método de remoção

- 1) Retire o painel frontal para remover o filtro de ar.
- 2) Remova os 2 parafusos da grelha da frente. (O modelo de classe 24 tem 3 parafusos.)



- 3) Em frente à marca OOO da grelha da frente, existem 3 ganchos superiores. Ligeiramente, puxe a grelha frontal na sua direção com uma mão e puxe os ganchos para baixo com os dedos da outra mão.

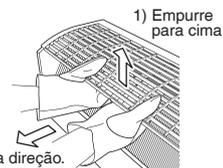


### Quando não houver espaço de trabalho suficiente porque a unidade está perto do teto

#### ⚠ PRECAUÇÃO

- Use luvas de proteção.

Coloque ambas as mãos debaixo do centro da grelha da frente e, enquanto empurra-a para cima, puxe-a na sua direção.



#### • Método de instalação

- 1) Instale a grelha frontal e encaixe com firmeza os ganchos superiores (3 locais).
- 2) Instale 2 parafusos da grelha frontal. (O modelo de classe 24 tem 3 parafusos.)
- 3) Instale o filtro de ar e, seguidamente, monte o painel frontal.

### 3. Como configurar os diferentes locais

Quando 2 unidades interiores estão instaladas numa divisão, os 2 controles remotos sem fios podem ser definidos para diferentes locais.

Altere a definição de local para uma das duas unidades.

Ao cortar o jumper, tenha cuidado para não danificar qualquer das partes ao redor.

- 1) No seu controle remoto, remova a tampa das pilhas e corte o jumper de endereço.
- 2) Pressione **TEMP**, **TEMP** e **VELOC.** simultaneamente.

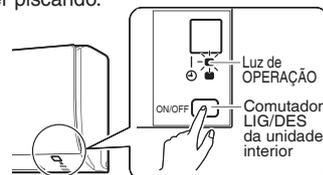


- 3) Pressione **TEMP**, selecione **⌘**, pressione **VELOC.** (A luz de OPERAÇÃO da unidade interior piscará por cerca de 1 minuto.)

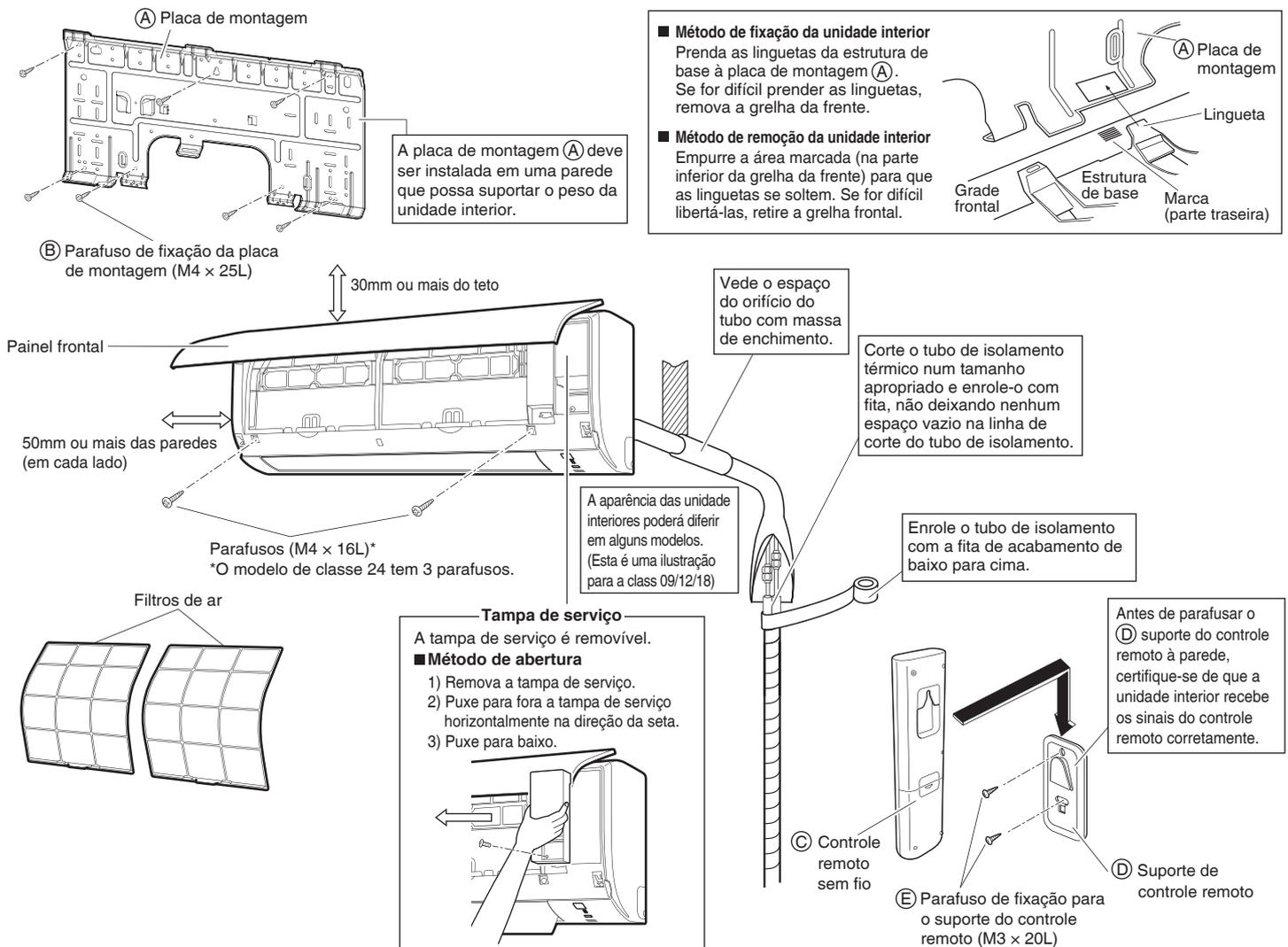
Jumper	ENDEREÇO
EXISTE	1
CORTE	2

- 4) Pressione o comutador LIG/DES da unidade interior enquanto a luz de OPERAÇÃO estiver piscando.

- Se a configuração não puder ser efetivada completamente enquanto a luz de OPERAÇÃO estiver piscando, reinicie todo o processo de configuração desde o início.
- Depois de completar a configuração, pressionar **VELOC.** por cerca de 5 segundos fará com que o controle remoto volte para o visor anterior.



# Diagrama de instalação da unidade interior

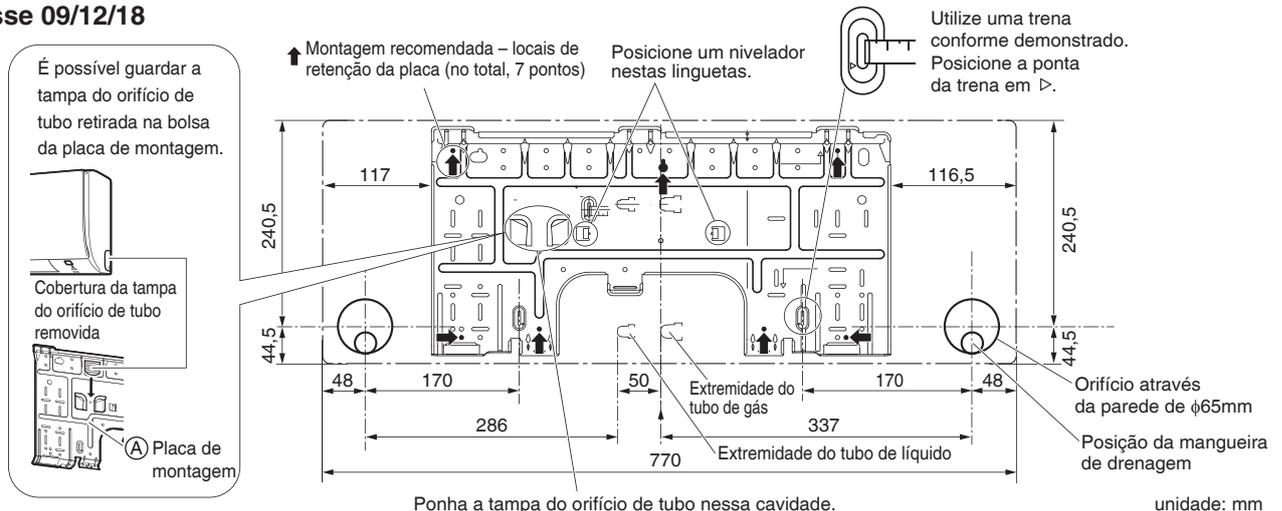


## Instalação de unidades interiores (1)

### 1. Instalação da placa de montagem

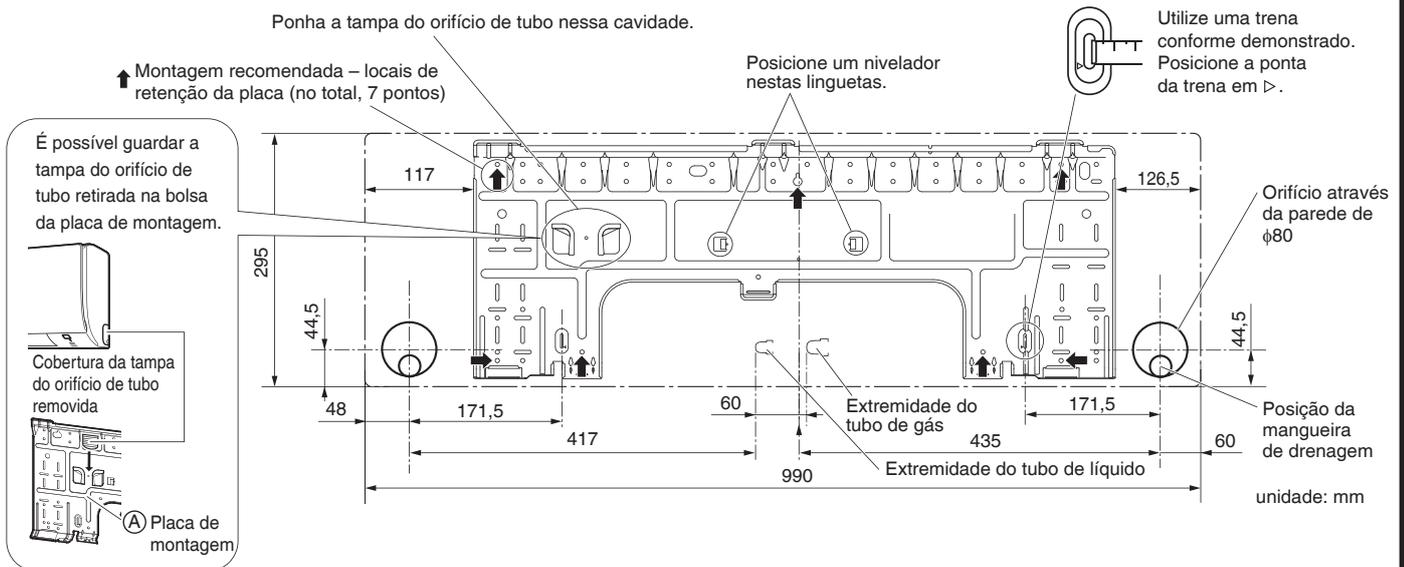
- A placa de montagem deve ser instalada numa parede que possa aguentar o peso da unidade interior.
- 1) Prenda temporariamente a placa de montagem à parede, certifique-se de que o painel esteja completamente nivelado e marque os pontos de perfuração na parede.
- 2) Prenda a placa de montagem na parede com parafusos.

#### Pontos de retenção recomendados da placa de montagem e dimensões Classe 09/12/18



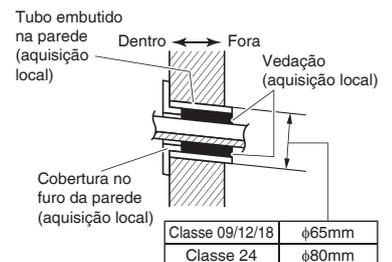
# Instalação de unidades interiores (2)

## Pontos de retenção recomendados da placa de montagem e dimensões Classe 24



## 2. Como fazer um furo e instalar o tubo embutido na parede

- Para estrutura de metal ou paredes de placa de metal, certifique-se de utilizar um tubo embutido na parede e uma cobertura do buraco na parede no furo de alimentação para evitar aquecimento, choque elétrico, ou incêndio.
- Não deixe de vedar os espaços em volta dos tubos com material de calafetagem para evitar vazamento de água.
  - Faça um furo de alimentação com um diâmetro de 65mm (para classe 09/12/18), ou de 80mm (para classe 24) através da parede num ângulo para baixo em relação ao exterior.
  - Insira um tubo para embutir na parede no buraco.
  - Insira uma cobertura no buraco da parede no tubo da parede.
  - Ao terminar a instalação da tubulação de refrigerante, a fiação, e a tubulação de drenagem, passe massa de vidraceiro no buraco perfurado.

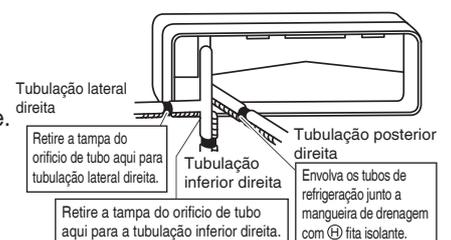


## 3. Instalação da unidade interior

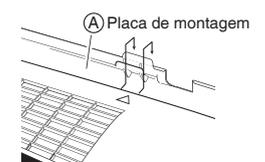
- Em casos de dobrar ou endireitar canos de refrigeração, ter em mente as seguintes precauções. Sons anormais poderão ser gerados caso trabalhos indevidos sejam executados.
  - Não pressionar os canos de refrigeração com força contra a estrutura de base.
  - Não pressionar os canos de refrigeração com força contra a grelha frontal.

### 3-1. Tubulação lateral direita, tubulação posterior direita, tubulação inferior direita

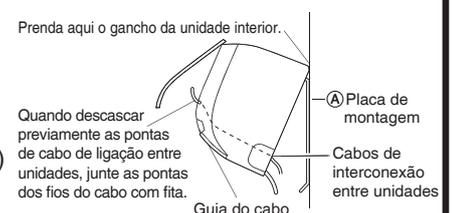
- 1) Prenda a mangueira de drenagem à parte inferior dos tubos de refrigerante com fita adesiva de vinil.
- 2) Envolve os tubos de refrigeração e a mangueira de drenagem com  $\textcircled{H}$  fita isolante.



- 3) Passe a mangueira de drenagem e os tubos de refrigeração pelo buraco na parede; então, ponha a unidade interior nos ganchos da  $\textcircled{A}$  placa de montagem utilizando as  $\triangle$  marcas em cima da unidade interior como guia.



- 4) Abrir a painel frontal e, depois, a tampa de serviço.  
(Consultar as sugestões de instalação.)
- 5) Passe o cabo de interconexão da unidade exterior através do orifício de alimentação passante, e então através da parte de trás da unidade interior. Puxe-os então através da parte frontal.  
De antemão, torça as pontas das braçadeiras para cima para facilitar o trabalho a seguir. (Se as pontas do cabo de ligação entre unidades tiverem que ser desmontadas primeiro, envolva as extremidades do fio condutor com fita adesiva.)
- 6) Pressione a estrutura de base da unidade interior com ambas as mãos para fixá-la nos ganchos da  $\textcircled{A}$  placa de montagem. Certifique-se de que os fios condutores não toquem na extremidade da unidade interior.



# Instalação de unidades interiores (3)

## 3-2. Tubulação lateral esquerda, tubulação posterior esquerda, tubulação inferior esquerda

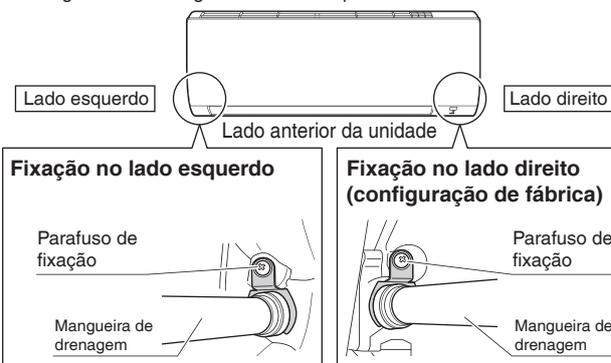
### Método de substituição do plugue de drenagem e da mangueira de drenagem

#### • Substituição sobre o lado esquerdo

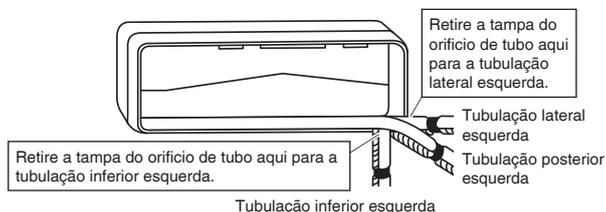
- 1) Remova o parafuso de fixação à direita e a mangueira de drenagem.
- 2) Remover o plugue de drenagem no lado esquerdo e fixá-lo no lado direito.
- 3) Insira a mangueira de drenagem e aperte-a com o parafuso de fixação incluído. Esquecer de fixar isto pode causar vazamentos de água.

#### Posição de fixação de mangueira de drenagem

A mangueira de drenagem está no lado posterior da unidade.



- 1) Fixe a mangueira de drenagem na parte abaixo dos tubos de refrigeração com fita adesiva de vinil.



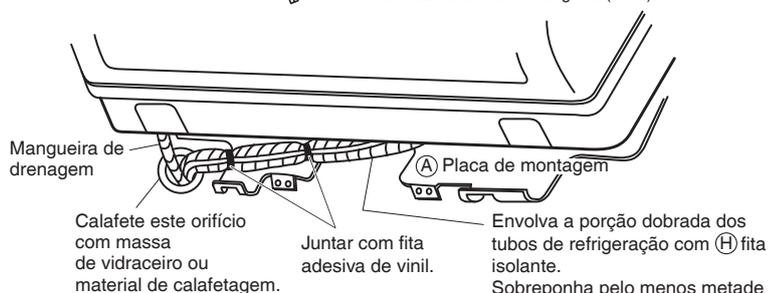
- 2) Certifique-se de ligar a mangueira de drenagem à porta de drenagem em vez do plugue de drenagem.

#### Como posicionar o plugue de drenagem.

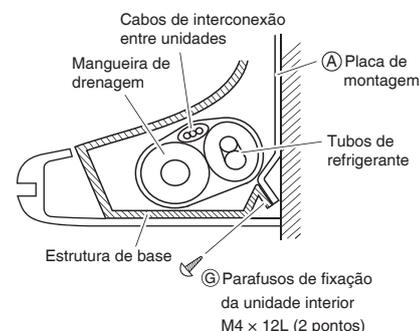
Ao inserir o plugue de drenagem, não aplique óleo lubrificante (óleo refrigerante) ao plugue. A aplicação de óleo lubrificante ao tampão de drenagem causará a deterioração do plugue e vazamento de drenagem do mesmo.



- 3) Monte os tubos de refrigeração ao longo do caminho da tubulação, marcado antes, na (A) placa de montagem.
- 4) Passe a mangueira de drenagem e os tubos de refrigeração pelo buraco na parede; então, ponha a unidade interior nos ganchos da (A) placa de montagem utilizando as  $\Delta$  marcas em cima da unidade interior como guia.
- 5) Puxe para dentro o cabo de interconexão.
- 6) Conecte os tubos de refrigeração.



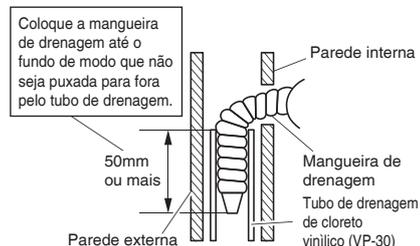
- 7) Caso seja necessário puxar a mangueira de drenagem pela parte de trás da unidade interior, fixe os tubos de refrigeração junto a mangueira de drenagem utilizando (H) fita isolante, conforme mostrado na figura à direita.
- 8) Tenha cuidado para que o cabo de ligação entre unidades não toque na unidade interior e pressione a extremidade inferior da unidade interior com ambas as mãos até que ela se prenda firmemente aos ganchos da (A) placa de montagem. Fixe a unidade interior na (A) placa de montagem utilizando os (G) parafusos de fixação da unidade interior (M4 x 12L).



### 3-3. Tubo embutido na parede

Siga as instruções providas na tubulação lateral esquerda, posterior esquerda ou inferior esquerda.

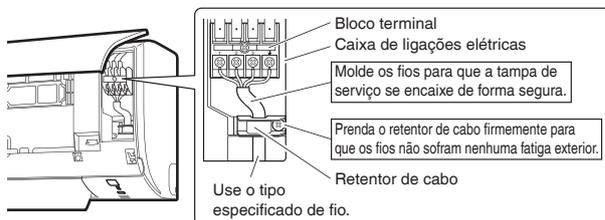
- 1) Coloque a mangueira de drenagem até o fundo de modo que não seja puxada para fora pelo tubo de drenagem.



# Instalação de unidades interiores (4)

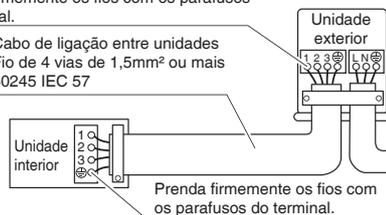
## 4. Fiação

- 1) Desencape as extremidades dos fios (20mm).
- 2) Faça correspondência entre as cores dos fios e os números do terminal nos blocos de terminais das unidades interior e exterior e fixe firmemente os fios nos terminais correspondentes com os parafusos.
- 3) Faça conexão dos fios terra aos terminais correspondentes.
- 4) Puxe os fios levemente para certificar-se de que eles estão conectados de forma segura; em seguida, fixe-os com o retentor de cabo.
- 5) Molde os fios para que a tampa de serviço se encaixe de forma segura, e então feche-a.



Prenda firmemente os fios com os parafusos do terminal.

Cabo de ligação entre unidades  
Fio de 4 vias de 1,5mm<sup>2</sup> ou mais  
60245 IEC 57



## ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Não use fios roscados, cabos de extensão, ou conexões em estrela, uma vez que estes poderão provocar superaquecimento, choque elétrico ou incêndio.
- Não utilize partes elétricas adquiridas localmente no interior do produto (não derive a alimentação elétrica da bomba de drenagem, etc., a partir do bloco de terminais). Se o fizer, pode provocar choques elétricos ou incêndio.
- Não ligue o cabo de alimentação à unidade interior. Se o fizer, pode provocar choques elétricos ou incêndio.

## 5. Drene a tubulação

- 1) Conecte a mangueira de drenagem conforme descrito na direita.
- 2) Retire os filtros de ar e jogue um pouco d'água no coletor de drenagem para verificar se a água flui normalmente.
- 3) Caso seja necessário usar uma extensão para a mangueira de drenagem ou um tubo de drenagem embutido, usar peças apropriadas que se casem com a extremidade frontal da mangueira.

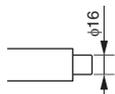
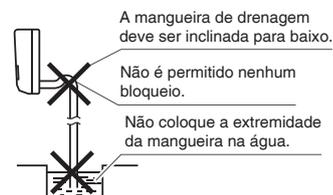
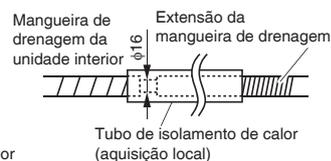


Figura da extremidade frontal da mangueira

- 4) Quando for estender a mangueira de drenagem, use uma mangueira de extensão disponível no comércio com diâmetro interno de 16mm. Não deixe de isolar termicamente a parte interna da extensão de mangueira.



Mangueira de drenagem fornecida com a unidade interior



# Trabalho de tubulação de refrigerante (1)

## 1. Alargamento da extremidade do tubo

- 1) Corte a extremidade do tubo com um cortador de tubos.
- 2) Remova as rebarbas com a superfície de corte virada para baixo, de forma que a limalha não entre para o tubo.
- 3) Coloque a porca de alargamento no tubo.
- 4) Alargue o tubo.
- 5) Verifique se o alargamento foi feito corretamente.

Corte exatamente nos ângulos retos. Retire as rebarbas.

Alargamento			
Ajuste exatamente na posição mostrada abaixo.			
Ferramenta de alargamento para R410A	Ferramenta de alargamento convencional		
	Tipo de embreagem	Tipo de embreagem (tipo rígido)	Tipo porca alada (tipo imperial)
A	0-0,5mm	1,0-1,5mm	1,5-2,0mm

### Verificação

A superfície interior do alargamento deverá estar isenta de defeitos.

A extremidade do tubo deve estar alargada de maneira uniforme formando um círculo perfeito.

Certifique-se de que a porca de alargamento está ajustada.

## ⚠️ ADVERTÊNCIA

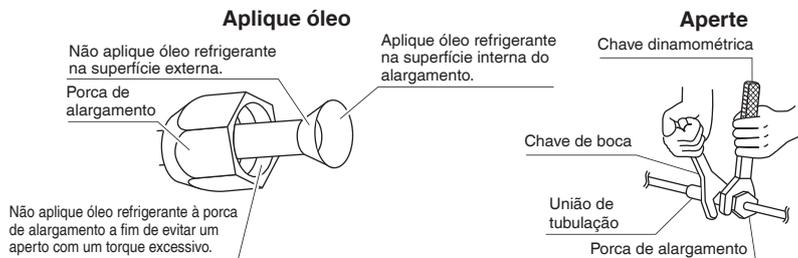
- Não aplique óleo mineral no alargamento.
- Evite a entrada de óleo mineral no sistema, uma vez que isto reduziria o tempo de vida das unidades.
- Nunca use tubos que tenham sido usados para instalações anteriores. Use apenas as peças que foram entregues com esta unidade.
- Nunca instale um secador nesta unidade R410A para garantir o seu tempo de vida útil.
- O material de secagem pode dissolver-se e danificar o aparelho.
- Um alargamento incompleto pode resultar em fugas de gás refrigerante.

# Trabalho de tubulação de refrigerante (2)

## 2. Tubo de refrigerante

### ⚠ PRECAUÇÃO

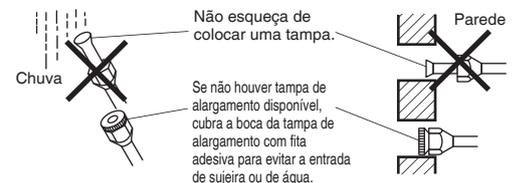
- Use a porca de alargamento presa à unidade principal. (Isto é para impedir que a porca de alargamento rache em resultado da deterioração ao longo do tempo.)
  - Para prevenir fuga de gás, aplique óleo refrigerante somente na superfície interna do alargamento (use óleo refrigerante para R410A).
  - Utilize uma chave dinâmométrica ao apertar as porcas de alargamento para evitar causar danos a elas e escapamento de gás.
- Alinhe os centros dos dois alargamentos e aperte as porcas de alargamento 3 ou 4 voltas com a mão e, em seguida, aperte com uma chave de bocas e uma chave dinâmométrica.



	Dimensão da tubulação	Força do aperto da porca de alargamento
Lado do gás	Diâmetro externo 9,5mm	32,7-39,9N • m (333-407kgf • cm)
	Diâmetro externo 12,7mm	49,5-60,3N • m (505-615kgf • cm)
	Diâmetro externo 15,9mm	61,8-75,4N • m (630-770kgf • cm)
Lado do líquido	Diâmetro externo 6,4mm	14,2-17,2N • m (144-175kgf • cm)

### 2-1. Cuidados sobre o manejo da tubulação

- Proteja a abertura da extremidade do tubo contra poeira e umidade.
- Todas as curvas do tubo devem ser tão suaves quanto possível. Use um flexor de tubo para as curvaturas.

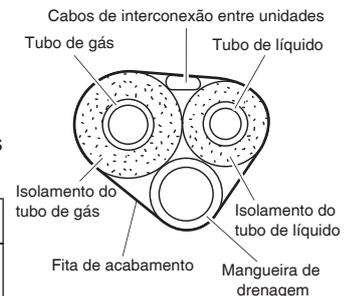


### 2-2. Seleção dos materiais de isolamento de calor e de cobre

Quando usar tubos e ferragens de cobre obtidas no comércio, observe o seguinte:

- Material de isolamento: espuma de polietileno  
Taxa de transferência de calor: 0,041 a 0,052W/mK (0,035 a 0,045kcal/mh°C)  
A temperatura da superfície do tubo de gás refrigerante atinge no máximo 110°C.  
Escolha materiais de isolamento ao calor que possam resistir a essa temperatura.
- Certifique-se de isolar tanto a tubulação de gás como a de líquido e observe as dimensões de isolamento conforme indicado abaixo.

	Dimensão da tubulação	Raio de flexão mínimo	Espessura da tubulação	Dimensão do isolamento térmico	Espessura do isolamento térmico
Lado do gás	Diâmetro externo 9,5mm	30mm ou mais	Espessura 0,8mm (C1220T-O)	Diâmetro interno 12-15mm	Espessura mín. 10mm
	Diâmetro externo 12,7mm	40mm ou mais		Diâmetro interno 14-16mm	
	Diâmetro externo 15,9mm	50mm ou mais		Diâmetro interno 16-20mm	
Lado do líquido	Diâmetro externo 6,4mm	30mm ou mais	Espessura 0,8mm (C1220T-O)	Diâmetro interno 8-10mm	



- Use tubos de isolamento térmico separados para tubos de gás e líquido de refrigeração.

# Operação de ensaio e teste

## 1. Operação de ensaio e teste

- A operação de ensaio deve ser executada em operação REFRIGERAÇÃO ou AQUECIMENTO.

**1-1 Meça a tensão de alimentação e certifique-se de que ela está na faixa especificada.**

**1-2 Na operação REFRIGERAÇÃO, selecione a menor temperatura programável; na operação AQUECIMENTO, selecione a maior temperatura programável.**

**1-3 Realize a operação de ensaio seguindo as instruções no manual de operação para assegurar que todas as funções e peças, tais como o movimento da aba, estejam funcionando adequadamente.**

- Para proteger o ar condicionado, o reinício da operação é desativado por 3 minutos após o sistema ter sido desligado.

**1-4 Após completar a operação de ensaio, configure a temperatura para nível normal (26°C a 28°C na operação REFRIGERAÇÃO; 20°C a 24°C na operação AQUECIMENTO).**

- Ao fazer funcionar o ar condicionado na operação REFRIGERAÇÃO no inverno, ou na operação AQUECIMENTO no verão, regule-o para o modo de operação de ensaio pelo seguinte método.

1) Pressione ,  e  simultaneamente.

2) Pressione , selecione  $\uparrow$ , pressione .

3) Pressione  ou  para ligar o sistema.

- A operação de teste irá parar automaticamente depois de mais ou menos 30 minutos.  
Para parar a operação, pressione .
- Algumas funções não podem ser usadas no modo de operação de ensaio.
- O ar condicionado consome uma fração de energia no modo de espera. Se o sistema não for usado por algum tempo depois de sua instalação, desligue o disjuntor de circuito para eliminar consumo de energia desnecessário.
- Se o disjuntor de circuito cair para desligar a energia do ar condicionado, o sistema vai restaurar o modo de funcionamento original quando o disjuntor de circuito for ligado outra vez.

## 2. Itens de teste

Itens de teste	Sintomas	Verificação
As unidades interior e exterior estão instaladas corretamente em bases sólidas.	Queda, vibração, ruído	
Não há fuga de gás refrigerante.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
Os tubos de gás refrigerante e de líquido e a extensão da mangueira de drenagem interna foram termicamente isoladas.	Vazamento de água	
A linha de drenagem foi instalada corretamente.	Vazamento de água	
O sistema está ligado corretamente à terra.	Vazamento elétrico	
Os fios especificados são usados para fiações de interconexão entre unidades.	Inoperante ou danificado pela queima	
A entrada e a saída de ar da unidade interior ou exterior estão desobstruídas.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
As válvulas de retenção estão abertas.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
A unidade interior recebe os sinais de controle remoto apropriadamente.	Inoperante	

# AR CONDICIONADO DAIKIN MANUAL DE INSTALAÇÃO

PRODUZIDO NO  
PÓLO INDUSTRIAL  
DE MANAUS

CONHEÇA A AMAZÔNIA

Série split R410A **INVERTER**

## Precauções de segurança

- As preocupações aqui descritas são classificadas em ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO. Ambas contêm informações importantes relativas à segurança. Assegure-se de observar todas as precauções sem falta.
- Significado das instruções de ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO

 ADVERTÊNCIA	A não observação apropriada destas instruções pode resultar em ferimentos ou morte.
 PRECAUÇÃO	A não observação destas instruções pode resultar em dano material ou ferimento pessoal, que pode ser grave dependendo das circunstâncias.

- As marcas de segurança providas neste manual têm os seguintes significados:

 Certifique-se de seguir as instruções.	 Certifique-se de fazer um aterramento.	 Não faça.
--	--	---

- Depois de completar a instalação, realize uma operação de ensaio para verificar a existência de falhas e explicar para o usuário como operar o ar condicionado e cuidar dele com a ajuda de um manual de operação.

### ADVERTÊNCIA

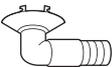
- Peça a execução do trabalho de instalação ao seu representante ou um técnico qualificado. Não tente instalar o ar condicionado por si. A instalação incorreta pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale o ar condicionado conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação. A instalação incorreta pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Assegure-se de utilizar somente os acessórios e peças especificadas para realizar o trabalho de instalação. A não utilização das peças especificadas pode resultar na queda da unidade, vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale o ar condicionado sobre uma base forte suficiente para aguentar o peso da unidade. Uma base não suficientemente forte pode causar a queda do equipamento e resultar em ferimentos.
- A instalação elétrica deve ser realizada de acordo com os regulamentos locais e nacionais aplicáveis e conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação. Assegure-se de utilizar somente um circuito dedicado à alimentação elétrica. Insuficiente alimentação de energia e instalação inadequada pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- Utilize um cabo com comprimento adequado. Não use fios roscados ou um cabo de extensão, pois isso poderá causar superaquecimento, choque elétrico ou incêndio.
- Assegure-se de que toda a instalação elétrica esteja bem feita, o emprego dos fios especificados, e que as conexões dos terminais ou fios não estão sob tensão. A conexão inadequada ou a má fixação dos fios pode resultar em superaquecimento ou incêndio.
- Ao conectar a fonte de alimentação e conectar a fiação entre as unidades interiores e exteriores, posicione os fios de modo que a tampa da caixa de ligações elétricas possa ser firmemente apertada. O posicionamento incorreto da tampa da caixa de ligações elétricas poderá resultar em choque elétrico, incêndio ou superaquecimento dos terminais.
- No caso de vazamento de gás refrigerante durante a instalação, ventile a área imediatamente.  Gases tóxicos podem ser emanados quando o refrigerante fica sob a ação de incêndio.
- Depois de terminada a instalação, verifique a presença de vazamento de gás refrigerante. Gases tóxicos podem ser produzidos caso o refrigerante vaze no ambiente e fique sob a ação de uma fonte de incêndio como, por exemplo, um aquecedor ventilador, de calefação ou fogão. 
- Ao instalar ou mudar o ar condicionado de lugar, não deixe nenhuma substância além da R410A, como o ar, entrar no circuito de refrigeração. A presença de ar ou de materiais estranhos no circuito do refrigerante provoca um aumento anormal de pressão, o que poderá resultar em danos no equipamento e mesmo ferimentos.
- Durante a instalação, fixe a tubulação de refrigeração firmemente antes de operar o compressor. Caso a tubulação de refrigeração não esteja fixada e a válvula de retenção esteja aberta quando o compressor estiver em operação, o ar será sugado e isso causará uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em dano ao equipamento e até mesmo ferimento.
- Durante o bombeamento, pare o compressor antes de remover a tubulação de refrigeração. Caso o compressor ainda esteja funcionando e a válvula de retenção esteja aberta durante o bombeamento, o ar será sugado quando a tubulação de refrigeração for removida, e isso causará uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em dano ao equipamento e até mesmo ferimento.
- Assegure-se de conectar o ar condicionado à terra.  Não use um cano qualquer, pára-raios ou fio de telefone como conexão à terra. O aterramento inadequado pode resultar em choque elétrico.
- Certifique-se de instalar um disjuntor de fuga à terra do circuito. A não instalação do disjuntor do circuito de fuga à terra poderá resultar em choque elétrico ou incêndio.

### PRECAUÇÃO

- Não instale o ar condicionado em nenhum lugar onde haja risco de vazamento de gás inflamável.  No caso de vazamento de gás, a acumulação de gás próximo ao ar condicionado pode causar incêndio.
- Conforme as instruções fornecidas neste manual de instalação, instale a tubulação de drenagem para assegurar uma drenagem apropriada e isole a tubulação para evitar condensação. A má instalação da tubulação de drenagem pode resultar em vazamento de água interno, e isto causar danos à propriedade.
- Aperte a porca de alargamento conforme especificado, tal como com o auxílio de uma chave dinamométrica. Se a porca alada ficar demasiadamente apertada, ela pode rachar com o tempo, e isto causar vazamento de refrigerante.
- Tome medidas adequadas para evitar que a unidade exterior seja utilizada como abrigo por animais pequenos. Se animais pequenos ou pássaros entrarem em contato com os componentes elétricos, isso pode provocar avarias, fumaça ou um incêndio. Aconselhe o cliente a manter a área ao redor da unidade sempre limpa.
- A temperatura do circuito de refrigerante será elevada, por isso o cabo de ligação entre unidades deverá ser mantido afastado dos tubos de cobre que não estiverem isolados.

# Acessórios

Acessórios fornecidos com a unidade exterior:

Ⓐ Manual de instalação	1	Ⓑ Tomada de drenagem  Isto está no fundo da embalagem.	1
------------------------	---	---	---

## Precauções para seleção do local

- 1) Escolha um local suficientemente sólido para aguentar o peso e a vibração da unidade, em que o som de funcionamento não seja ampliado.
- 2) Escolha um local onde o ar quente expelido pela unidade ou o som de funcionamento não incomodem os vizinhos do usuário.
- 3) Evite locais como a proximidade de quartos de dormir onde o som de funcionamento possa causar perturbação.
- 4) Deverá existir espaço suficiente para transportar a unidade para dentro e para fora do seu local de instalação.
- 5) Deve haver espaço suficiente para a passagem do ar e não existir quaisquer obstáculos à volta dos orifícios de entrada e saída do ar.
- 6) O local não poderá estar sujeito a vazamentos de gás inflamável na área circundante.
- 7) Instale as unidades, os fios elétricos e os cabos de interconexão entre unidades a, pelo menos, 3m de distância dos aparelhos de televisão e rádio. (Isso é necessário para evitar interferência nas imagens e nos sons. Poderá ser produzido ruído mesmo se estiverem afastados mais de 3m, dependendo das condições das ondas de rádio.)
- 8) Em áreas costeiras ou em locais com atmosfera salina, ou que contenham gases com sulfatos, a corrosão poderá abreviar a vida útil do ar condicionado.
- 9) Como a drenagem se escoar para fora da unidade exterior, não coloque debaixo da unidade qualquer objeto que não possa ser molhado.

### NOTA

Não pode ser instalado suspenso de um teto ou empilhado.

### ⚠ PRECAUÇÃO

Ao utilizar o ar condicionado numa temperatura ambiente exterior baixa, certifique-se de que cumpre as instruções apresentadas abaixo.

- Para impedir a exposição da unidade exterior ao vento, instale-a com o seu lado de sucção virado para a parede.
- Nunca instale a unidade exterior num local onde o lado de sucção fica exposto diretamente ao vento.
- Para evitar a exposição ao vento, recomenda-se usar uma placa defletora no lado da descarga de ar da unidade exterior.
- Em áreas onde neva muito, escolha um local de instalação onde a neve não interfira com a unidade.

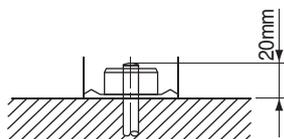


- Construa uma cobertura grande.
- Construa um pedestal.

Instale a unidade a uma altura suficiente do pavimento para evitar ficar enterrada na neve.

## Precauções sobre instalação

- Verifique a solidez e o nivelamento da superfície de instalação de forma que a unidade não provoque quaisquer vibrações ou ruídos de funcionamento depois da instalação.
- Fixe firmemente a unidade no seu lugar usando parafusos de fundação, como na figura abaixo. (Prepare 4 conjuntos de parafusos de fundação M8 ou M10, porcas e arruelas; todos vendidos separadamente.)
- É melhor parafusar os parafusos de fundação até que as suas extremidades estejam a 20mm da superfície da fundação.



# Diagrama de instalação da unidade exterior

Comprimento máximo permissível da tubulação	15m	30m	
** Comprimento mínimo permissível da tubulação	3m		
Altura máxima permissível da tubulação	12m	20m	
* Refrigerante adicional necessário para tubo de refrigeração excedendo 10m no comprimento.	20g/m		
Tubo de gás	Diâmetro externo 9,5mm	Diâmetro externo 12,7mm	Diâmetro externo 15,9mm
Tubo de líquido	Diâmetro externo 6,4mm		

\* Não deixe de adicionar a quantidade apropriada de refrigerante. Caso contrário, isto pode afetar adversamente o rendimento, resultando num desempenho fraco.

\*\* O comprimento mais curto do tubo recomendado é de 3m para evitar a produção de ruídos e vibrações pela unidade exterior. (A ocorrência de ruídos mecânicos e vibrações depende do modo como a unidade está instalada e do ambiente em que é utilizada.)

Enrole o tubo de isolamento com a fita de acabamento de baixo para cima.

## ⚠ PRECAUÇÃO

O tamanho da tubulação deve estar entre 3m até 15m (para a classe 09/12), ou entre 3m até 30m (para a classe 18/24).

### Cobertura de válvula de retenção

#### ■ Como retirar a cobertura da válvula de retenção

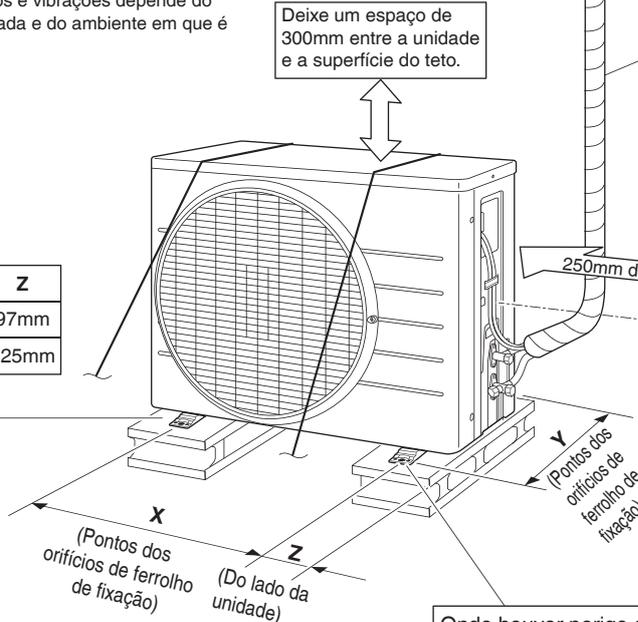
- 1) Retirar o parafuso da cobertura da válvula de retenção.
- 2) Deslize a tampa para baixo para removê-la.

#### ■ Como fixar a cobertura da válvula de retenção

- 1) Coloque a parte superior da cobertura da válvula de retenção na unidade exterior.
- 2) Apertar os parafusos.

	X	Y	Z
classe 09/12	470mm	308mm	97mm
classe 18/24	600mm	346mm	125mm

Em locais de pouca drenagem, use bases feitas de blocos de concreto para a unidade exterior. Ajuste a altura da base até que a unidade fique nivelada. Se não fizer isso, pode ocorrer vazamento ou formação de poças d' água.



Deixe espaço para manutenção dos tubos e da parte elétrica.

Onde houver perigo de queda da unidade, use ferrolhos de fixação ou prenda a unidade com arame.

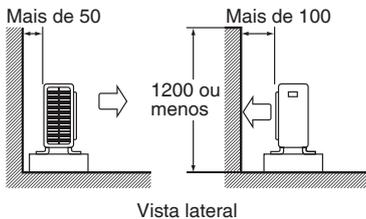
A aparência das unidades exteriores pode diferir conforme o modelo.

# Requisitos de espaço de instalação

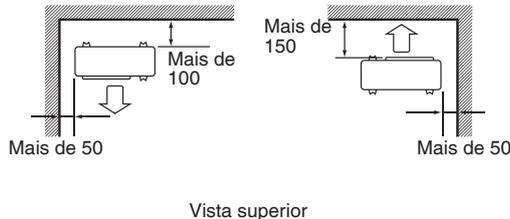
- Quando houver uma parede ou outro obstáculo no caminho do fluxo de ar de entrada ou de saída da unidade exterior, siga os requisitos para o espaço de instalação abaixo.
- Para qualquer um dos padrões de instalação abaixo, a altura da parede do lado da saída deve ser de 1200mm ou menos.

## classe 09/12

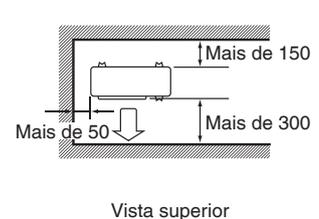
### Um lado virado para a parede



### Dois lados virados para a parede

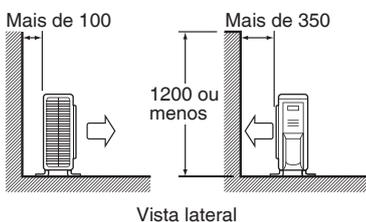


### Três lados virados para a parede

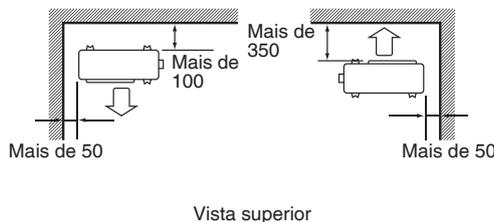


## classe 18/24

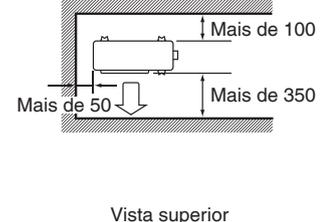
### Um lado virado para a parede



### Dois lados virados para a parede



### Três lados virados para a parede



unidade: mm

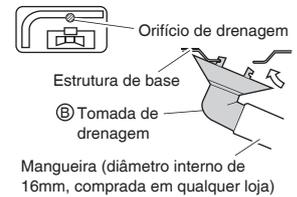
# Instalação de unidades exteriores (1)

## 1. Instalação da unidade exterior

- 1) Ao instalar a unidade exterior, consulte “Precauções para seleção do local” e o “Diagrama de instalação da unidade exterior”.
- 2) Se for necessário realizar trabalhos de drenagem, siga os procedimentos seguintes.

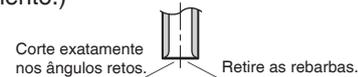
## 2. Trabalho de drenagem

- 1) Utilize a (B) tomada de drenagem para fazer a drenagem.
- 2) Ao colocar a (B) tomada de drenagem na estrutura de base, certifique-se de conectar primeiro a mangueira de drenagem à tomada de drenagem.
- 3) Se o orifício de drenagem estiver coberto por uma base de montagem ou pela superfície do chão, coloque bases adicionais de pelo menos 30mm de altura em baixo dos pés da unidade externa.
- 4) Em áreas frias, não use mangueira de drenagem com a unidade externa.  
(A água drenada pode congelar, prejudicando o desempenho do aquecimento.)



## 3. Alargamento da extremidade do tubo

- 1) Corte a extremidade do tubo com um cortador de tubos.
- 2) Remova as rebarbas com a superfície de corte virada para baixo, de forma que a limalha não entre para o tubo.
- 3) Coloque a porca de alargamento no tubo.
- 4) Alargue o tubo.
- 5) Verifique se o alargamento foi feito corretamente.



**Alargamento**

Ajuste exatamente na posição mostrada abaixo.

Tipo de embreagem	Ferramenta de alargamento para R410A	Ferramenta de alargamento convencional	
		Tipo de embreagem (tipo rígido)	Tipo porca de alargamento (tipo imperial)
A	0-0,5mm	1,0-1,5mm	1,5-2,0mm



## ⚠️ ADVERTÊNCIA

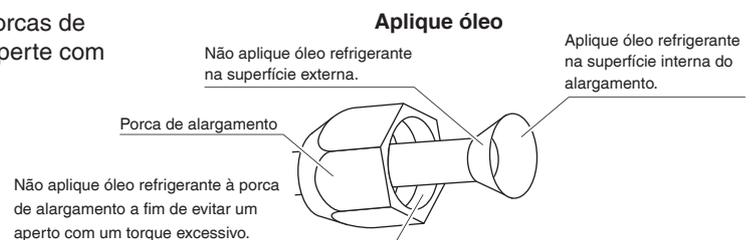
- Não aplique óleo mineral no alargamento.
- Evite a entrada de óleo mineral no sistema, uma vez que isto reduziria o tempo de vida das unidades.
- Nunca use tubos que tenham sido usados para instalações anteriores. Use apenas as peças que foram entregues com esta unidade.
- Nunca instale um secador nesta unidade R410A para garantir o seu tempo de vida útil.
- O material de secagem pode dissolver-se e danificar o aparelho.
- Um alargamento incompleto pode resultar em fugas de gás refrigerante.

## 4. Tubo de refrigerante

### ⚠️ PRECAUÇÃO

- Use a porca de alargamento fixa à unidade principal. (Isto é para impedir que a porca de alargamento rache em resultado da deterioração ao longo do tempo.)
- Para evitar escapamento de gás, aplique óleo refrigerante somente na superfície interna do alargamento (use óleo refrigerante para R410A).
- Utilize uma chave de torque ao apertar as porcas de alargamento para evitar causar danos a elas e escapamento de gás.

- Alinhe os centros dos dois alargamentos e aperte as porcas de alargamento 3 ou 4 voltas com a mão e, em seguida, aperte com uma chave de bocas e uma chave dinamométrica.



	Dimensão da tubulação	Força do aperto da porca de alargamento	Força de aperto da tampa da válvula	Força de aperto da tampa do orifício de serviço
Lado do gás	Diâmetro externo 9,5mm	32,7-39,9N • m (333-407kgf • cm)	21,6-27,4N • m (220-280kgf • cm)	10,8-14,7N • m (110-150kgf • cm)
	Diâmetro externo 12,7mm	49,5-60,3N • m (505-615kgf • cm)	48,1-59,7N • m (490-610kgf • cm)	
	Diâmetro externo 15,9mm	61,8-75,4N • m (630-770kgf • cm)		
Lado do líquido	Diâmetro externo 6,4mm	14,2-17,2N • m (144-175kgf • cm)	21,6-27,4N • m (220-280kgf • cm)	

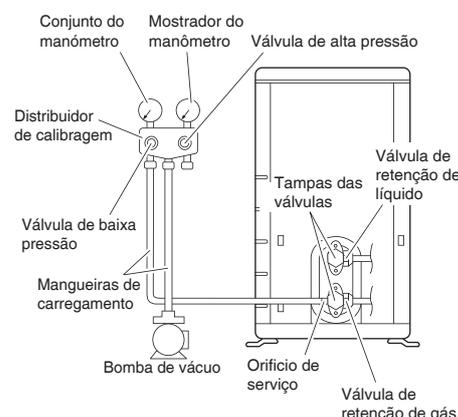
# Instalação de unidades exteriores (2)

## 5. Purga do ar com uma bomba de vácuo e verificação de escapamento de gás

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Não misture nenhuma substância diferente do refrigerante especificado (R410A) no ciclo de refrigeração.
- Caso ocorra uma escapamento de gás refrigerante, areje o compartimento tanto quanto e o mais rápido possível.
- O R410A, assim como outros refrigerantes, deve ser sempre recuperado e nunca liberado diretamente para o ambiente.
- Utilize uma bomba de vácuo exclusivamente para o R410A. A utilização da mesma bomba de vácuo para refrigerantes diferentes pode danificar a bomba de vácuo ou a unidade.

- Depois de concluídos os trabalhos de tubulação, é necessário retirar todo o ar com uma bomba de vácuo e verificar se há fugas de gás.
- Se usar refrigerante adicional, purgue o ar dos tubos de refrigeração e da unidade interior usando uma bomba de vácuo e, em seguida, carregue o refrigerante adicional.
- Use uma chave hexagonal (4mm) para operar a vareta de válvula de retenção.
- Todas as juntas do tubo de refrigeração devem ser apertadas com uma chave dinamométrica de acordo com a força especificada.



- 1) Conecte a mangueira de carga do distribuidor à porta de serviço da válvula de retenção do gás.
- 2) Abra completamente a válvula de baixa pressão do distribuidor (Lo) e feche completamente a válvula de alta pressão (Hi). (A válvula de alta pressão não irá necessitar de nenhuma outra operação.)
- 3) Inicie o bombeamento de vácuo e certifique-se de que o conjunto do manômetro indica  $-0,1\text{MPa}$  ( $-76\text{cmHg}$ ).\*1.
- 4) Feche a válvula de baixa pressão do distribuidor (Lo) e pare o bombeamento de vácuo. (Mantenha esta condição durante alguns minutos para se assegurar de que o ponteiro do conjunto do manômetro não volta para trás.)\*2.
- 5) Remova a tampa de válvula da válvula de retenção de líquido e da válvula de retenção do gás.
- 6) Gire a vareta da válvula de retenção de líquido em  $90^\circ$  no sentido anti-horário com uma chave hexagonal para abrir a válvula. Feche-a depois de 5 segundos e verifique se há vazamento de gás. Usando água com sabão, verifique a existência de fugas de gás dos alargamentos da unidade interior e da unidade exterior, e das hastes das válvulas. Depois de completar a inspeção, remova toda a água ensaboada.
- 7) Desconecte a mangueira de carregamento a partir da porta de serviço da válvula de retenção do gás e, em seguida, abra completamente as válvulas de retenção do líquido e do gás. (Não tente girar a haste da válvula mais longe do que ela pode ir.)
- 8) Aperte as tampas da válvula e as tampas da porta de serviço das válvulas de retenção do líquido e do gás com uma chave dinamométrica com o torque especificado.

\*1. Comprimento do tubo vs. tempo de operação de bomba de vácuo.

Comprimento do tubo	Até 15m	Mais do que 15m
Tempo de operação	Pelo menos 10 min.	Pelo menos 15 min.

\*2. Se o ponteiro do conjunto do manômetro voltar para trás, o refrigerante poderá conter água ou poderá existir uma junta de tubo frouxa.

Verifique todas as juntas do tubo e aperte as porcas, se necessário, depois repita os passos 2) a 4).

# Instalação de unidades exteriores (3)

## 6. Como recarregar o gás refrigerante

Verifique o tipo de refrigerante a utilizar na placa de dados do aparelho.

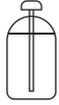
### Precauções ao recarregar o refrigerante R410A

#### Encha a partir do tubo de líquido em forma líquida.

Este gás refrigerante é um gás misto, por isso, recarregá-lo na forma gasosa pode provocar a alteração da composição do refrigerante, impedindo o funcionamento normal.

- 1) Antes de recarregar, verifique se o cilindro tem ou não sifão (deverá ter uma coisa visível com a seguinte mensagem "sifão de enchimento de líquido incluído").

Enchimento de cilindro com sifão apenso



Mantenha o cilindro na vertical durante o enchimento.

(Existe um tubo de sifão no interior, por isso, não é necessário virar o cilindro para o encher com líquido.)

Enchimento de outros cilindros



Vire o cilindro ao contrário durante o enchimento.

- Certifique-se de que utiliza ferramentas R410A para garantir a pressão e impedir a entrada de objetos estranhos.

## 7. Trabalho de tubulação de refrigerante

### 7-1 Cuidados sobre o manejo de tubulação

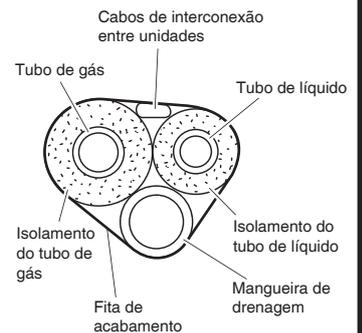
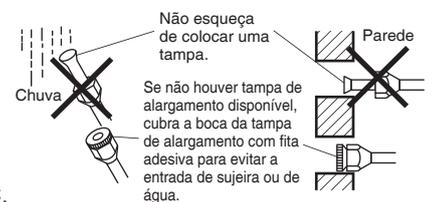
- Proteja a extremidade aberta do tubo de poeira e de umidade.
- Todas as curvas do tubo devem ser tão suaves quanto possível. Use um flexor de tubo para as curvaturas.

### 7-2 Seleção dos materiais de isolamento de calor e de cobre

Quando usar tubos e ferragens de cobre obtidas no comércio, observe o seguinte:

- Material de isolamento: espuma de polietileno  
Taxa de transferência de calor: 0,041 a 0,052W/mK (0,035 a 0,045kcal/mh°C)  
A temperatura da superfície do tubo de gás refrigerante atinge no máximo 110°C.  
Escolha materiais de isolamento ao calor que possam resistir a essa temperatura.
- Certifique-se de isolar tanto a tubulação de gás como a de líquido e observe as dimensões de isolamento conforme indicado abaixo.

	Dimensão da tubulação	Raio de flexão mínimo	Espessura da tubulação	Dimensão do isolamento térmico	Espessura do isolamento térmico
Lado do gás	Diâmetro externo 9,5mm	30mm ou mais	Espessura 0,8mm (C1220T-O)	Diâmetro interno 12-15mm	Espessura mín. 10mm
	Diâmetro externo 12,7mm	40mm ou mais		Diâmetro interno 14-16mm	
	Diâmetro externo 15,9mm	50mm ou mais		Diâmetro interno 16-20mm	
Lado do líquido	Diâmetro externo 6,4mm	30mm ou mais	Espessura 0,8mm (C1220T-O)	Diâmetro interno 8-10mm	



- Use tubos de isolamento térmico separados para tubos de gás e líquido de refrigeração.

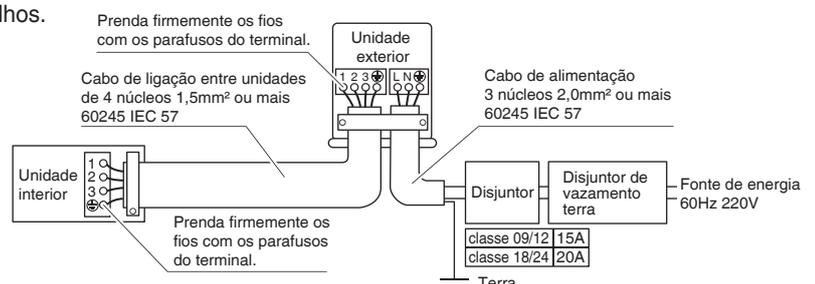
## Fiação (1)

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Não use fios roscados, cabos de extensão, ou conexões em estrela, uma vez que estes poderão provocar superaquecimento, choque elétrico ou incêndio.
- Não utilize partes elétricas adquiridas localmente no interior do produto (não derive a alimentação elétrica da bomba de drenagem, etc., a partir do bloco de terminais). Se o fizer, pode provocar choques elétricos ou incêndio.
- Certifique-se de instalar um detector de fuga à terra. (Um que possa lidar com harmônicos mais elevados.)  
(Esta unidade usa um inversor, o que significa que deverá ser usado um detector de fuga à terra capaz de suportar harmônicas mais altas para evitar que o próprio detector funcione mal.)
- Utilize um disjuntor de circuito universal com um mínimo de 3mm de distância entre os espaços do ponto de contato.
- Não ligue o cabo de alimentação à unidade interior. Se o fizer, pode provocar choques elétricos ou incêndio.

- Não ligue o disjuntor antes de terminar todos os trabalhos.

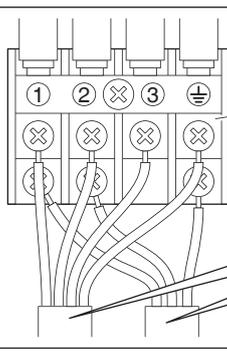
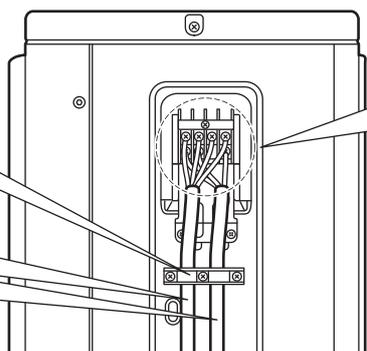
- 1) Retire o isolamento do fio (20mm).
- 2) Ligue os cabos de ligação entre a unidade interior e exterior para que os números dos terminais coincidam.  
Aperte bem os parafusos dos terminais.  
É recomendado que se use uma chave de parafusos de cabeça plana para apertar os parafusos.  
Os parafusos são fornecidos com o bloco de terminais.
- 3) Puxe ligeiramente o fio para se assegurar de que ele não se desconecta. Em seguida, fixe o fio no lugar com um retentor de cabo.



## Fiação (2)

Prenda o retentor de cabo firmemente para que os fios não sofram nenhuma fadiga exterior.

Utilize o tipo de fio especificado e ligue-o bem.



Bloco de terminais de alimentação elétrica

Coloque os fios de forma a que a cobertura da válvula de retenção se encaixe com firmeza.

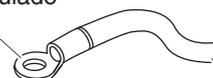
A aparência das unidades exteriores pode diferir conforme o modelo.

Siga as observações abaixo ao ligar a fiação ao bloco de terminais de alimentação elétrica.

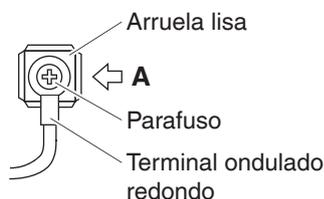
### ⚠ PRECAUÇÃO

- Precauções a tomar nas ligações da alimentação elétrica. Ao utilizar fios trançados, certifique-se de utilizar um terminal ondulado redondo para conectar ao bloco de terminais de alimentação elétrica.
- Use o seguinte método ao instalar um terminal ondulado redondo.

Terminal ondulado redondo



Fio trançado

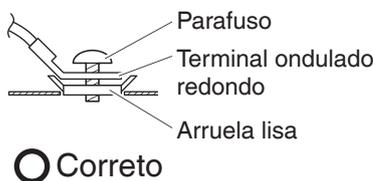


Arruela lisa

A

Parafuso

Terminal ondulado redondo

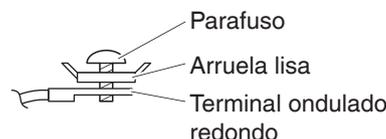


Parafuso

Terminal ondulado redondo

Arruela lisa

○ Correto



Parafuso

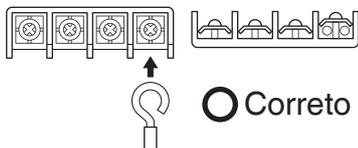
Arruela lisa

Terminal ondulado redondo

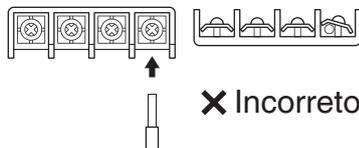
✗ Incorreto

Visão da seta A

- Ao conectar o cabo de ligação entre unidades ao bloco de terminais usando um fio de núcleo único, certifique-se de enrolar a ponta do cabo. Um trabalho incorreto poderá provocar calor e incêndio.



○ Correto

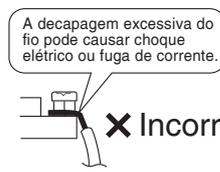


✗ Incorreto



Descapar a extremidade do fio até este ponto.

○ Correto



A decapagem excessiva do fio pode causar choque elétrico ou fuga de corrente.

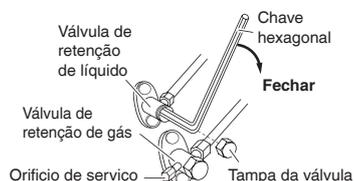
✗ Incorreto

Fio de descarga no bloco de terminais

## Operação de bombeamento

Com vistas a proteger o ambiente, certifique-se de esvaziá-la ao transportar ou descartar-se da unidade.

- 1) Remova a tampa da válvula de retenção de líquido e a tampa da válvula de retenção do gás.
- 2) Inicie a operação de refrigeração forçada.
- 3) Após 5 a 10 minutos, feche a válvula de retenção de líquido com uma chave hexagonal.
- 4) Após 2 a 3 minutos, feche a válvula de retenção de gás e pare a operação de refrigeração forçada.



Válvula de retenção de líquido

Válvula de retenção de gás

Orifício de serviço

Chave hexagonal

Fechar

Tampa da válvula

### Operação de refrigeração forçada

#### ■ Utilizar o comutador LIG/DES da unidade interior

Pressione e mantenha pressionado o comutador LIG/DES da unidade interior por pelo menos 5 segundos. (A operação inicia-se.)

- A operação de refrigeração forçada para automaticamente após cerca de 15 minutos. Para parar a operação, pressione o comutador LIG/DES da unidade interior.

#### ■ Utilizar o controlador remoto da unidade interior

- 1) Pressione , e simultaneamente.
- 2) Pressione , selecione , pressione .
- 3) Pressione para ligar o sistema.

- A operação de refrigeração forçada para automaticamente após cerca de 30 minutos. Para parar a operação, pressione .

### ⚠ PRECAUÇÃO

- Não toque no bloco de terminais ao pressionar o comutador. Devido à alta tensão, tocar no bloco pode causar choque elétrico.

# Operação de ensaio e teste

## 1. Operação de ensaio e teste

- A operação de ensaio deve ser executada em operação REFRIGERAÇÃO ou AQUECIMENTO.

**1-1 Meça a tensão de alimentação e certifique-se de que ela está na faixa especificada.**

**1-2 Na operação REFRIGERAÇÃO, selecione a menor temperatura programável; na operação AQUECIMENTO, selecione a maior temperatura programável.**

**1-3 Realize a operação de ensaio seguindo as instruções no manual de operação para assegurar que todas as funções e peças, tais como o movimento da aba, estejam funcionando adequadamente.**

- Para proteger o ar condicionado, o reinício da operação é desativado por 3 minutos após o sistema ter sido desligado.

**1-4 Após completar a operação de ensaio, configure a temperatura para nível normal (26°C a 28°C na operação REFRIGERAÇÃO; 20°C a 24°C na operação AQUECIMENTO).**

- Ao fazer funcionar o ar condicionado na operação REFRIGERAÇÃO no inverno, ou na operação AQUECIMENTO no verão, regule-o para o modo de operação de ensaio pelo seguinte método.

1) Pressione ,  e  simultaneamente.

2) Pressione , selecione  $\uparrow$ , pressione .

3) Pressione  ou  para ligar o sistema.

- A operação de teste irá parar automaticamente depois de mais ou menos 30 minutos.

Para parar a operação, pressione .

- Algumas funções não podem ser usadas no modo de operação de ensaio.

- O ar condicionado consome uma fração de energia no modo de espera. Se o sistema não for usado por algum tempo depois de sua instalação, desligue o disjuntor de circuito para eliminar consumo de energia desnecessário.
- Se o disjuntor de circuito cair para desligar a energia do ar condicionado, o sistema vai restaurar o modo de funcionamento original quando o disjuntor de circuito for ligado outra vez.

## 2. Itens de teste

Itens de teste	Sintomas	Verificação
As unidades interior e exterior estão instaladas corretamente em bases sólidas.	Queda, vibração, ruído	
Não há fuga de gás refrigerante.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
Os tubos de gás refrigerante e de líquido e a extensão da mangueira de drenagem interna foram termicamente isoladas.	Vazamento de água	
A linha de drenagem foi instalada corretamente.	Vazamento de água	
O sistema está ligado corretamente à terra.	Vazamento elétrico	
Os fios especificados são usados para fiações de interconexão entre unidades.	Inoperante ou danificado pela queima	
A entrada e a saída de ar da unidade interior ou exterior estão desobstruídas.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
As válvulas de detenção estão abertas.	Operação de resfriamento ou aquecimento incompleta	
A unidade interior recebe os sinais de controle remoto apropriadamente.	Inoperante	