

## 11. Manual de Instalação

### Precauções Sobre Segurança

- As precauções aqui descritas são classificadas como ADVERTÊNCIA e CUIDADO. Ambas contêm informações importantes relativas à segurança. Certifique-se de observar todas as precauções sempre.
- Significado das instruções de ADVERTÊNCIA e CUIDADO

 <b>ADVERTÊNCIA</b>	O não cumprimento correto destas instruções pode resultar em ferimentos ou morte.
 <b>CUIDADO</b>	O não cumprimento correto destas instruções pode resultar em danos materiais ou ferimentos pessoais, que podem ser graves, dependendo das circunstâncias.

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

	Certifique-se de seguir as instruções.		Certifique-se de estabelecer uma conexão de aterramento elétrico.		Nunca faça.
---	--	---	---	---	-------------

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

#### ADVERTÊNCIA

- Peça a execução do trabalho de instalação ao seu revendedor 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 de acordo com as instruções deste manual de instalação. A instalação incorreta pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Certifique-se de usar somente os acessórios e peças especificadas para o trabalho de instalação. A não utilização das peças especificadas pode resultar em queda da unidade, vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale o ar condicionado sobre uma base forte o suficiente para suportar o peso da unidade. Uma base de resistência insuficiente pode resultar na queda do equipamento e causar ferimentos.
- O trabalho elétrico deve ser realizado de acordo com os regulamentos locais e nacionais pertinentes e com as instruções deste manual de instalação. Para alimentação, certifique-se de usar somente um circuito de energia elétrica dedicado. A alimentação insuficiente e uma instalação inadequada podem resultar em choques elétricos ou incêndio.
- Use um cabo de comprimento adequado. Não utilize fios roscados ou um cabo de extensão, pois isso pode causar superaquecimento, choques elétricos ou incêndio.
- Certifique-se de que todos os fios estejam bem fixados, que os fios especificados sejam utilizados e que as conexões dos terminais ou fios não estejam sob tensão. Conexões inadequadas ou má fixação dos fios podem resultar em superaquecimento ou incêndio.
- Ao instalar a fiação e conectá-la entre as unidades interna e externa, posicione os fios de modo que a tampa da caixa da fiação elétrica possa ser fixada com segurança. O posicionamento incorreto da tampa da caixa da fiação elétrica pode resultar em choques elétricos, incêndio ou superaquecimento dos terminais.
- No caso de vazamento de gás refrigerante durante a instalação, ventile a área imediatamente.  Pode ser gerado gás tóxico se o gás refrigerante entrar em contato com o fogo.
- Após concluir a instalação, verifique se há vazamento de gás refrigerante. Pode ser gerado gás tóxico se o gás refrigerante vazar no ambiente e entrar em contato com uma fonte de calor, tal como um aquecedor, estufa ou fogão. 
- Ao instalar ou mudar o ar condicionado de lugar, não deixe nenhuma outra substância além do R32, tal como o ar, entrar no circuito do refrigerante. A presença de ar ou matéria estranha no circuito do refrigerante causa um aumento anormal da pressão, o que pode resultar em danos ao equipamento e até mesmo em ferimentos.
- Durante a instalação, fixe firmemente a tubulação do refrigerante antes de operar o compressor. Se a tubulação do refrigerante não estiver fixada e a válvula de bloqueio estiver aberta quando o compressor for operado, o ar será aspirado, causando pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em danos ao equipamento e até mesmo em ferimentos pessoais.
- Durante a recolha do fluido refrigerante, pare o compressor antes de remover a tubulação refrigerante. Se o compressor ainda estiver operando e a válvula de parada estiver aberta durante a recolha, o ar será aspirado quando a tubulação do refrigerante for removida, causando pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em danos ao equipamento e até mesmo em ferimentos pessoais.
- Certifique-se de aterrar a unidade de ar condicionado. Não aterre a unidade em uma tubulação de serviços utilitários, para-raios ou fio de aterramento telefônico. Um aterramento inadequado pode resultar em choque elétrico. 
- Certifique-se de instalar um interruptor ou disjuntor diferencial residual. A não instalação de um interruptor ou disjuntor diferencial residual pode resultar em choques elétricos ou incêndio.
- Não recolha o fluido refrigerante quando houver vazamento de refrigerante, caso contrário o compressor poderá ser danificado. 

#### CUIDADO

- Não instale o ar condicionado em algum lugar onde haja risco de vazamento de gás inflamável. No caso de vazamento de gás, seu acúmulo nas proximidades do ar condicionado pode iniciar um incêndio. 
- Ao seguir as instruções deste manual de instalação, instale uma tubulação de dreno para garantir a drenagem adequada e isole a tubulação para evitar a condensação. Tubulações de drenagem inadequadas podem resultar em vazamento de água interno e danos materiais.
- Aperte a porca flange conforme especificado, por exemplo, com um torquímetro. Se a porca flange estiver muito apertada, ela pode rachar após uso prolongado, causando vazamento de refrigerante.
- Evite que a unidade externa seja usada como abrigo por pequenos animais. Se pequenos animais ou aves entrarem em contato com as partes elétricas, isto pode resultar em mau funcionamento, fumaça ou fogo. Instrua o cliente a manter sempre limpa a área ao redor da unidade.
- A temperatura do circuito de refrigeração será alta, portanto o cabo de interligação deve ser mantido afastado dos tubos de cobre que não sejam isolados termicamente.

RN007

## Acessórios

(A ~ N)

(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 do controle remoto	1	(E) Parafuso de fixação do suporte do controle remoto M3 x 20L	2	(F) Bateria seca (AAA)	2
(G) Parafuso de fixação da unidade interna M4 x 12L	2	(H) Fita de isolamento térmico	1	(J) Tomada de drenagem (Somente para modelos quente/frio)	1
(K) Manual de operação	1	(L) Manual de instalação	1	(M) Garantia do Produto	1
(N) Filtros acessórios	2				

## Precauções para Seleção de um Local de Instalação

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

### Unidade interna

A unidade interna deve ser posicionada em um local onde:

- 1) as restrições sobre as exigências de instalação especificadas no "Diagrama de Instalação das Unidades Interna e Externa" sejam atendidas,
- 2) tanto a entrada quanto a saída de ar estejam desobstruídas,
- 3) a unidade não seja exposta à luz solar direta,
- 4) a unidade esteja afastada de fontes de calor ou vapor,
- 5) não há fonte de vapor de óleo de máquina (isto pode encurtar a vida útil da unidade interna),
- 6) o ar frio circula por toda a sala,
- 7) a unidade esteja longe de lâmpadas fluorescentes do tipo ignição eletrônica (tipo inversor ou de partida rápida), pois elas podem afetar a faixa de operação do controle remoto,
- 8) a unidade esteja a pelo menos 1 m de distância de qualquer aparelho de televisão ou rádio (a unidade pode causar interferência com a imagem ou o som),
- 9) a unidade possa ser instalada na altura recomendada (1,8m),
- 10) nenhum equipamento de lavanderia esteja próximo.

### Unidade externa

A unidade externa deve ser posicionada em um local onde:

- 1) as restrições de instalação especificadas no "Diagrama de Instalação das Unidades Interna e Externa" sejam cumpridas,
- 2) a drenagem da água não cause problemas ou problemas em particular,
- 3) tanto a entrada quanto a saída de ar têm caminhos livres para passagem de ar (devem estar livres de neve nas regiões nevadas),
- 4) a unidade esteja em um caminho livre de ar, mas não diretamente exposta à chuva, ventos fortes ou à luz solar direta,
- 5) não haja risco de vazamento de gás inflamável,
- 6) a unidade não seja diretamente exposta a sal, gases sulfidados ou vapor de óleo de máquina (estes podem encurtar a vida útil da unidade externa),
- 7) o ruído de funcionamento ou do fluxo de ar quente não causa problemas aos vizinhos,
- 8) a unidade esteja a pelo menos 3m de distância de qualquer antena de televisão ou rádio.

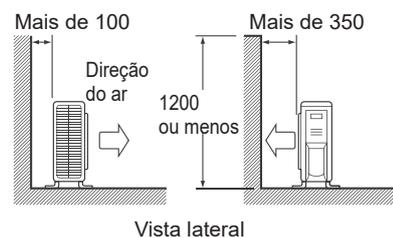
## Requisitos de Espaço de Instalação da Unidade Externa

### ⚠ CUIDADO

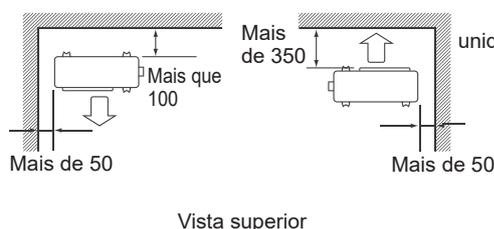
Ao carregar a unidade externa durante a instalação, use luvas para evitar ferimentos.

- Posicione a unidade sobre uma superfície horizontal. Qualquer inclinação na unidade (da frente para trás, da direita para a esquerda) deve ser de 3° ou menos em relação à horizontal.
- Quando uma parede ou outro obstáculo estiver no caminho de entrada ou saída de ar da unidade externa, siga os requisitos de espaço de instalação abaixo. Para qualquer um dos padrões de instalação abaixo, a altura da parede no lado da saída deve ser de 1200mm ou menos.

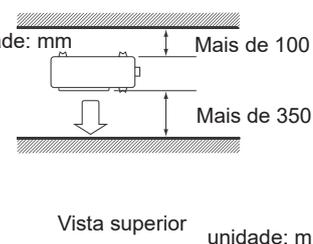
Parede voltada para um lado



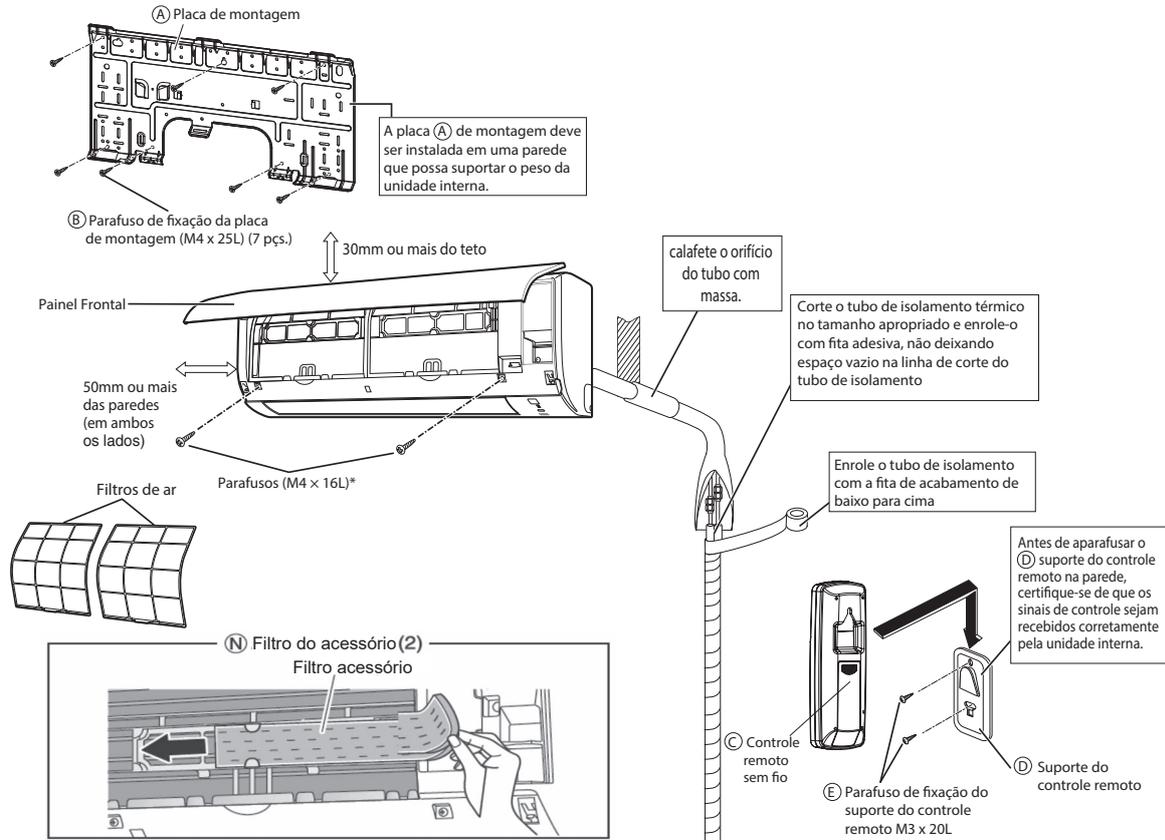
Paredes voltadas para dois lados



Paredes voltadas para três lados



# Diagrama de Instalação das Unidades Interna e Externa



Classe	09/12	18
Comprimento máx. permitido da tubulação		15m
** Comprimento mín. permitido da tubulação		3m
Altura máx. permitida da tubulação		12m
* Carga adicional de fluido refrigerante requerida	20g/m de refrigerante para tubulação com mais de 10m de comprimento	não é necessária carga adicional
Tubo de gás	Diâmetro externo 9,5 mm	Diâmetro externo 12,7mm
Tubo de líquido	Diâmetro externo 6,4 mm	

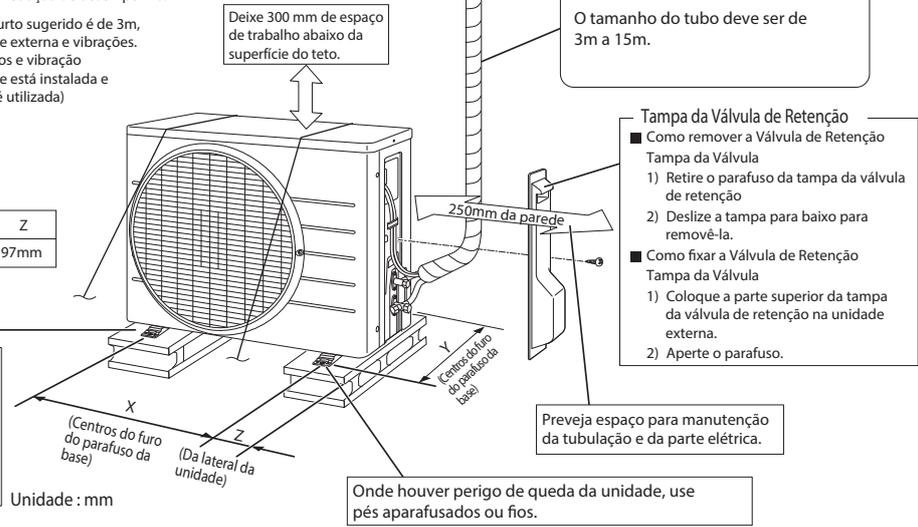
\* Certifique-se de acrescentar a quantidade correta de refrigerante adicional. O descumprimento desta recomendação pode resultar na redução de desempenho.

\*\* O comprimento de tubo mais curto sugerido é de 3m, a fim de evitar ruídos da unidade externa e vibrações. (Podem ocorrer ruídos mecânicos e vibração dependendo de como a unidade está instalada e do ambiente em que a mesma é utilizada)

**⚠ PRECAUÇÃO**  
O tamanho do tubo deve ser de 3m a 15m.

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

Em locais com drenagem deficiente, use bases de blocos para a unidade externa. Ajuste a altura dos apoios até que a unidade esteja nivelada. Caso contrário, pode ocorrer vazamento ou acúmulo de água.



A aparência da unidade interna e externa pode diferir entre os diversos modelos.

## Dicas de Instalação

### Instalação e Remoção da unidade interna.

#### ⚠ CUIDADO

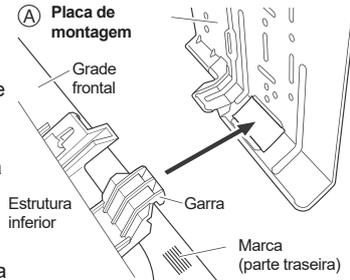
Não segure a parte central inferior da grade frontal ao transportar a unidade interna.

#### • Método de instalação

Prenda as garras do gabinete da unidade na placa de montagem. Se as garras estiverem difíceis de prender, retire a grade frontal.

#### • Método de remoção

Levante a área marcada (na parte inferior da grade frontal) para liberar as garras. Se for difícil de soltar, remova a grade frontal.



### ■ Remoção e instalação do painel frontal.

#### • Método de remoção

Segure o painel frontal pelas reentrâncias na unidade principal e abra o painel. Deslize lateralmente o painel frontal para desengatar seu eixo.

Em seguida, puxe o painel frontal na sua direção para removê-lo. Você também pode remover o painel frontal empurrando-o para abrir até que o eixo do painel seja desconectado.



#### • Método de instalação

Alinhe o eixo do painel frontal com as ranhuras, e empurre até o fim, depois feche lentamente. Empurre firmemente o centro da superfície inferior do painel.



### ■ Remoção e instalação da grade frontal.

#### • Método de remoção

- 1) Retire o painel frontal e os filtros de ar.
- 2) Retire a aleta (lâmina horizontal).
- 3) Remova os 3 parafusos da grade frontal.
- 4) Na frente da marca ○○○ da grade frontal, há 3 ganchos superiores. Puxe levemente a grade frontal na sua direção com uma mão, e empurre para baixo os ganchos com os dedos da outra mão.



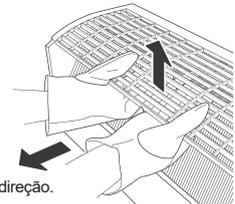
**Nota:**  
Remova o filme de polietileno do painel frontal totalmente.

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

#### ⚠ CUIDADO

Certifique-se de usar luvas de proteção.

1) Empurre para cima.



2) Puxe na sua direção.

Coloque as duas mãos sob o centro da grade frontal e, empurrando para cima, puxe-a na sua direção.

#### • Método de instalação

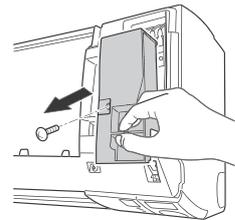
- 1) Instale a grade frontal e encaixe firmemente os ganchos superiores (3 locais).
- 2) Coloque os 3 parafusos da grade frontal.
- 3) Instale os filtros de ar e depois monte o painel frontal.

### ■ Abertura da tampa de serviço.

A tampa de serviço é removível.

#### • Método de abertura

- 1) Retire o parafuso da tampa de serviço.
- 2) Puxe a tampa de serviço na diagonal para baixo na direção da seta.
- 3) Puxe para baixo.



### ■ Como definir os diferentes endereços.

Quando 2 unidades internas são instaladas em uma sala, os 2 controles remotos sem fio podem ser ajustados para diferentes endereços. Mude o ajuste de endereço de uma das duas unidades. Ao cortar o jumper (J4), tome cuidado para não danificar nenhuma das partes ao redor.

- 1) Remova a tampa da bateria do controle remoto e corte o jumper de endereço (J4).
- 2) Pressione **TEMP** ↑, **TEMP** ↓, **MODE** simultaneamente.
- 3) Pressione **TEMP** ↑, selecione **⌘**, pressione (modo).

(A lâmpada de OPERAÇÃO da unidade interna piscará por cerca de 1 minuto).

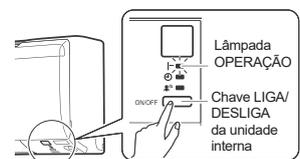
- 4) Pressione a chave ON/OFF da unidade interna enquanto a lâmpada de OPERAÇÃO estiver piscando.



J4	ENDEREÇO
EXIST	1
CORTE	2

• Se o ajuste não puder ser realizado totalmente enquanto a lâmpada de OPERAÇÃO estiver piscando, execute o processo de ajuste mais uma vez desde o início.

• Após concluir o ajuste, pressione **MODE** por aproximadamente 5 segundos para fazer o controle remoto retornar à tela anterior.



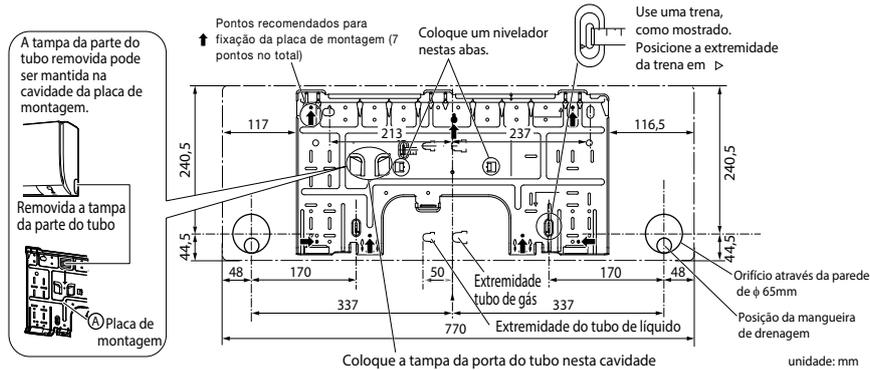
## Unidade Interna

### 1. Instalação da placa de montagem

- A placa de montagem deve ser instalada em uma parede que possa suportar o peso da unidade interna.

- 1) Fixe temporariamente a placa de montagem na parede, certifique-se de que a placa esteja completamente nivelada, e marque os pontos de perfuração na parede.
- 2) Fixe a placa de montagem na parede usando os parafusos.

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



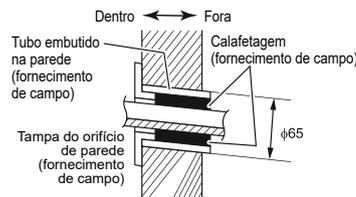
### 2. Perfuração de um orifício na parede e instalação de um tubo embutido na parede

#### ! ADVERTÊNCIA

Para paredes de estrutura metálica ou placas metálicas, certifique-se de usar um tubo embutido na parede e uma cobertura de orifício de parede no orifício de passagem para evitar possível aquecimento, choques elétrico ou incêndio.

- Certifique-se de calafetar as aberturas ao redor dos tubos com material de calafetagem para evitar vazamentos de água.

- 1) Faça um furo passante com um diâmetro de 65 mm através da parede em um ângulo descendente para fora.
- 2) Insira um tubo embutido na parede no orifício.
- 3) Insira uma tampa de orifício no tubo da parede.
- 4) Após completar a tubulação de refrigerante, fiação elétrica e tubulação de drenagem, calafete o orifício do tubo com massa de vidraceiro.



### 3. Instalação da unidade interna

#### (Tubulação do Lado Direito, Traseira Direita ou Parte Inferior Direita)

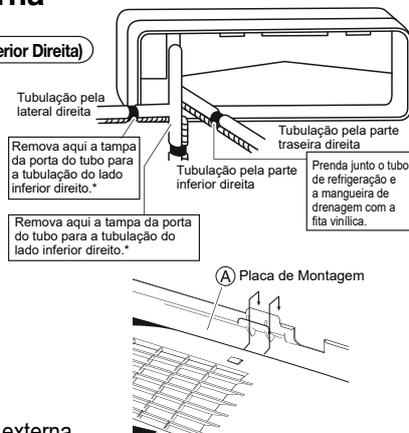
- 1) Fixe a mangueira de drenagem na parte inferior dos tubos de refrigerante com fita adesiva vinílica.  
\* Calafete o espaço entre os tubos e a grade frontal com massa de calafetar.

- 2) Passe a mangueira de drenagem e os tubos de refrigerante através do orifício da parede, depois coloque a unidade interna nos ganchos da placa de montagem (A).

- 3) Abra a grade frontal e depois a tampa de serviço.

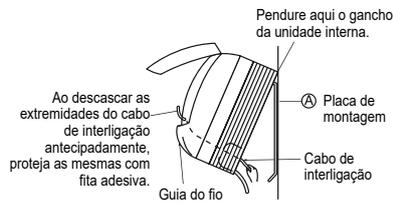
(Consulte as Dicas de Instalação).

- 4) Passe o cabo de interligação da unidade externa através do furo passante na de parede e depois através da traseira da unidade interna. Puxe-os através da parte frontal. Dobre as extremidades dos fios de amarração de cabos para cima para facilitar o trabalho antecipadamente.  
(Se as extremidades dos fios de interligação tiverem que ser descascadas primeiro, proteja as mesmas com fita adesiva).



# Unidade Interna

- 5) Pressione o gabinete da unidade interna com as duas mãos para colocá-la nos ganchos da placa de montagem (A). Certifique-se de que os cabos condutores não fiquem presos na borda da unidade interna.



## (Tubulação do Lado Esquerdo, Traseira Esquerda ou Parte Inferior Esquerda)

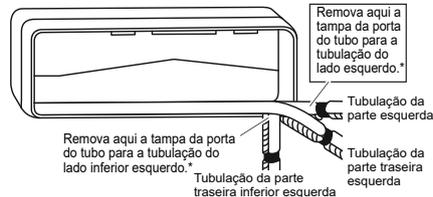
**Método de substituição do tampão de drenagem e da mangueira de drenagem**

**• Reposicionando no lado esquerdo**

- 1) Remova o parafuso de fixação do lado direito e a mangueira de drenagem.
- 2) Remova o tampão de drenagem do lado esquerdo e fixe-o no lado direito.
- 3) Insira a mangueira de drenagem e aperte-a com o parafuso de fixação incluído. Não se esqueça de fixar para evitar vazamentos de água.

**Posição de fixação da mangueira de drenagem**  
A mangueira de drenagem está na parte traseira da unidade

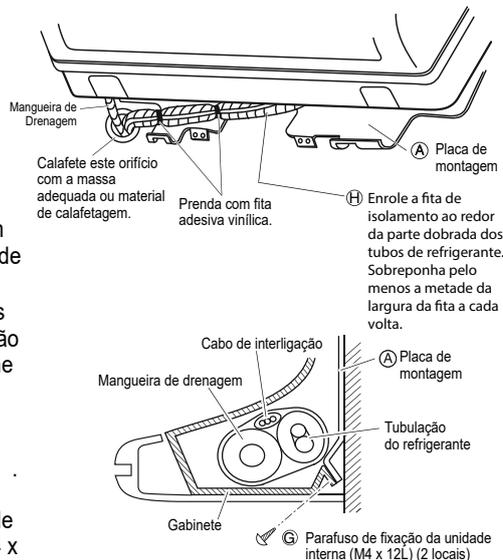
- 1) Fixe a mangueira de drenagem na parte inferior dos tubos do refrigerante com a fita adesiva vinílica.
- \* Calafete o espaço entre o tubo e a grade frontal com massa de vidraceiro.



- 2) Certifique-se de conectar a mangueira de drenagem na porta de drenagem no lugar do tampão.
- 3) Conforme os tubos do refrigerante.
- 4) Passe a mangueira de drenagem e os tubos de refrigerante através do orifício da parede, depois posicione a unidade interna nos ganchos da placa de montagem (A).
- 5) Puxe o cabo de interligação.
- 6) Conecte os tubos de refrigerante.
- 7) Enrole juntos os tubos de refrigerante e a mangueira de drenagem com a fita isolante (fornecimento de campo) como mostrado na figura, no caso de colocar a mangueira de drenagem através da parte traseira da unidade interna.



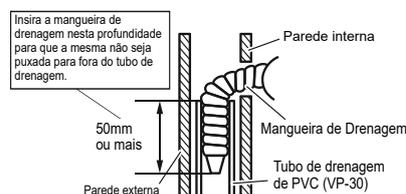
- 8) Tomando os cuidados necessários para que o cabo de interligação não pegue a unidade interna, pressione a extremidade inferior da unidade interna com as duas mãos até ela ficar firmemente presa pelos ganchos da placa de montagem (A). Fixe a unidade interna à placa de montagem (A) com os parafusos de fixação (C) da unidade interna (M4 x 12L).



## (Tubulação Embutida na Parede)

Siga as instruções dadas de acordo com tubulação do lado esquerdo, traseira esquerda, ou parte inferior esquerda.

- Insira a mangueira de drenagem nesta profundidade para que não seja puxada para fora do tubo de drenagem.



## Unidade Interna

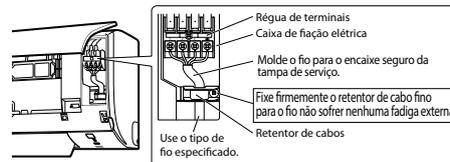
### 4. Fiação

#### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Não utilize cabos com extensões ou emendas, pois eles podem causar superaquecimento, choques elétrico ou incêndio.
- Não utilize peças elétricas adquiridas localmente dentro do produto. (Não ramifique a energia elétrica para a bomba de drenagem, etc., a partir da régua de terminais). Caso contrário, isto pode causar choques elétrico ou incêndio.
- Não conecte o cabo de alimentação na unidade interna. Caso contrário, isto pode causar choques elétrico ou incêndio.

1) Descasque as extremidades dos fios (20 mm).

2) Combine as cores dos fios com os números das régua de terminais da unidade interna e externa e fixe firmemente os fios nos terminais correspondentes com os parafusos.

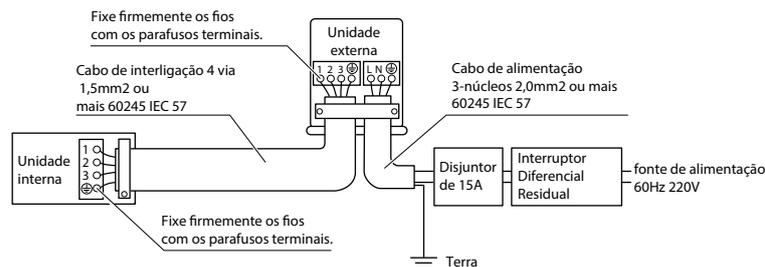


3) Conecte o fio de aterramento nos terminais correspondentes.

Fixe o fio terra de modo que não seja ligado ao conector do motor do ventilador.

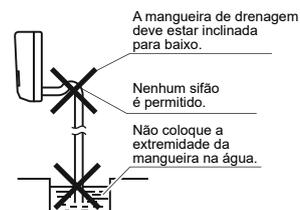
4) Puxe os fios levemente para certificar-se de que estejam conectados com segurança, depois fixe-os com o retentor de fios.

5) Acomode os fios de modo que a tampa de serviço se encaixe firmemente, depois feche-a.



### 5. Tubo de drenagem

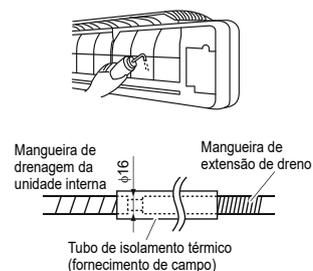
- 1) Conecte a mangueira de drenagem, conforme descrito à direita.
- 2) Remova os filtros de ar e despeje um pouco de água na bandeja de drenagem para verificar se a água flui de forma suave.



- 3) Se for necessário usar uma extensão para a mangueira de drenagem ou um tubo de drenagem embutido, use peças apropriadas que combinem com a extremidade frontal da mangueira



Mangueira de drenagem fornecida com a unidade interna



Mangueira de drenagem da unidade interna  
Mangueira de extensão de drenagem  
Tubo de isolamento térmico (fornecimento de campo)

- 4) Ao estender a mangueira de drenagem, use uma mangueira de extensão disponível comercialmente com um diâmetro interno de 16mm. Certifique-se de isolar termicamente o interior da extensão da mangueira.

# Unidade Externa

## 1. Instalação da unidade externa

- Ao instalar a unidade externa, consulte as seções "Precauções para Seleção de um Local de Instalação" e o "Diagrama de Instalação das Unidades Interna e Externa".

## 2. Flangeamento da extremidade do tubo

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

Um flangeamento incompleto pode resultar em vazamento de gás refrigerante.

- 1) Corte a extremidade do tubo com um cortador de tubos.
- 2) Retire as rebarbas com a superfície cortada virada para baixo, para que as limbas não entrem na tubulação.
- 3) Coloque a porca de flangeamento no tubo.
- 4) Alargue o tubo.
- 5) Verifique se o flangeamento foi feito corretamente.

Corte exatamente em ângulos retos. Elimine as rebarbas.

Flangeamento

Coloque exatamente na posição mostrada abaixo.

	Ferramenta de flangeamento para R32	Ferramenta de flangeamento convencional
	Tipo Catraca	Tipo Catraca (Tipo Rígido) / Tipo Porca Borboleta (Tipo Imperial)
A	0-0,5mm	1,0-1,5mm / 1,5-2,0mm

Verificação

A superfície interna da flange deve estar perfeita.

A extremidade do tubo deve ser uniformemente flangeada em um círculo perfeito. Certifique-se de que a porca-flange esteja encaixada.

## 3. Tubulação de fluido refrigerante

- 1) Para evitar vazamentos de gás, aplique óleo refrigerante na superfície interna da flange.
- 2) Alinhe os centros de ambas as flanges e aperte as porcas-flange 3 ou 4 voltas com as mãos. Em seguida, aperte-as totalmente com torquímetros.
  - Use torquímetros para apertar as porcas-flange para evitar danos nas mesmas e escape de gás.

**Aplique Óleo**

Não aplique óleo refrigerante na superfície externa. Flangeamento da porca.

Não aplique óleo refrigerante no corpo da porca para evitar um aperto com torque excessivo.

Aplique óleo refrigerante sobre a superfície interna do flangeamento.

Torquímetro de Aperto

Chave de boca

União de tubo

Porca-flange

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

### Cuidados no Manuseio de Tubos

- 1) Proteja a extremidade aberta da tubulação contra poeira e umidade.
- 2) Todas as curvas da tubulação devem ser suaves tanto quanto possível. Use uma dobradeira para dobrar o tubo.

Chuva

Certifique-se de colocar uma tampa.

Se não houver tampão de flange disponível, cubra a boca da flange com uma fita adesiva para proteção contra sujeira ou água.

Parede

### Seleção de Materiais de Isolamento Térmico e de Cobre

Ao utilizar tubos e acessórios de cobre comerciais, observe o seguinte:

- 1) Material isolante: Espuma de polietileno  
Taxa de transferência térmica: 0,041 a 0,052W/mK (0,035 a 0,045kcal/mh°C)
- 2) Certifique-se de isolar as tubulações de gás e líquido e de fornecer as dimensões de isolamento conforme abaixo.

	Tam. da tubulação	Raio mínimo de curva	Espessura da tubulação	Dimensão do isolam. térmico	Espessura Isolamento Térmico
Lado do gás	Diâm. Ext. 9,5mm	30 mm ou mais	Espessura 0,8mm (C1220T-O)	Diâm. Int. 12-15mm	Espessura min. 10mm
	Diâm. Ext. 12,7mm	40 mm ou mais		Diâm. Int. 14-16mm	
	Diâm. Ext. 15,9mm	50 mm ou mais		Diâm. Int. 16-20mm	
Lado de Líquido	Diâm. Ext. 6,4mm	30 mm ou mais	Espessura 0,8mm (C1220T-O)	Diâm. Int. 8-10mm	

- Utilize tubos de isolamento térmico separados para os tubos de gás e líquido refrigerante.

Tubo de gás

Cabo de interligação

Tubo de líquido

Isolamento do tubo de gás

Isolamento do tubo de líquido

Fita de acabamento fornecimento de campo)

Mangueira de drenagem

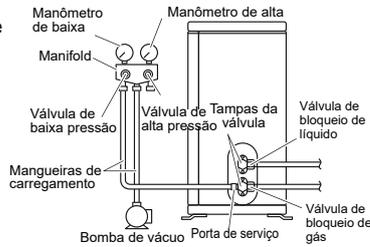
# Unidade Externa

## 4. Vácuo e verificação de vazamentos de gás

### ⚠ ADVERTÊNCIA

• Certifique-se de que o ar ou qualquer outro material que não seja o refrigerante (R32) não entre no ciclo de refrigeração. Se ocorrer vazamento de gás refrigerante, ventile a sala o mais rápido e o máximo possível.

- Se utilizar refrigerante adicional, remova o ar da tubulação do refrigerante e da unidade interna usando uma bomba de vácuo, depois carregue o refrigerante adicional.
- Use uma chave sextavada para operar a haste da válvula de bloqueio.
- Todas as juntas dos tubos de refrigerante devem ser apertadas com um torquímetro até o torque de aperto especificado.



- 1) Conecte o lado de projeção (no qual o pino é pressionado) da mangueira de carga (que vem do manifold) na porta de serviço da válvula de bloqueio de gás.
- 2) Abra totalmente a válvula de baixa pressão (Lo) do manifold e feche totalmente sua válvula de alta pressão (Hi). (A válvula de alta pressão não exigirá operação adicional).
- 3) Inicie o bombeamento a vácuo e certifique-se de que a leitura do manômetro de baixa seja de -0,1 MPa (-76cmHg) \*1.
- 4) Feche a válvula de baixa pressão do manifold (Lo) e pare o bombeamento de vácuo. (Mantenha esta condição por alguns minutos para garantir que o ponteiro do manômetro de baixa não volte a oscilar). \*2.
- 5) Remova as tampas de válvula da válvula de bloqueio de líquido e da válvula de bloqueio de gás.
- 6) Gire a haste da válvula de bloqueio de líquido 90° no sentido anti-horário com uma chave sextavada para abrir a válvula. Feche-a após 5 segundos, e verifique se há vazamento de gás. Usando água com sabão, verifique se há vazamento de gás a partir das flanges da unidade interna, flanges da unidade externa e das hastes da válvula. Assim que concluída a verificação, limpe toda a água com sabão.
- 7) Desconecte a mangueira de carga da porta de serviço da válvula de bloqueio de gás e depois abra totalmente as válvulas de bloqueio de gás e líquido. (Não tente girar a haste da válvula mais do que ela pode ir).
- 8) Aperte as tampas das válvulas e das portas de serviço das válvulas de bloqueio de gás e líquido com um torquímetro nos torques especificados.

\*1. Comprimento da tubulação vs. Tempo de funcionamento da bomba de vácuo

Comprimento do tubo	Até 15m	Mais que 15m
Tempo de funcionamento	No mínimo 10 min.	No mínimo 15 min.

\*2. Se o ponteiro do manômetro composto oscilar para trás, o refrigerante pode ter um teor de água ou pode haver uma junta de tubo solta. Verifique todas as juntas de tubos e reaperte as porcas conforme necessário, depois repita os passos 2) a 4).

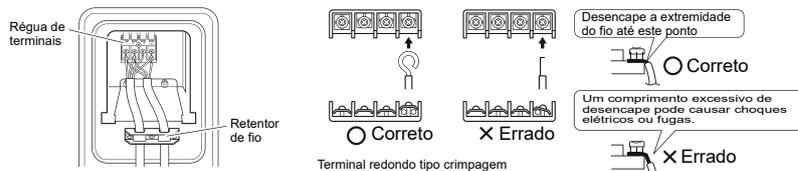
## 5. Fiação

### ⚠ ADVERTÊNCIA

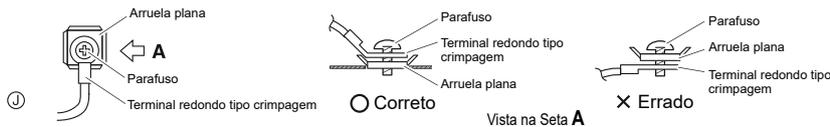
Nunca use cabos curtos para conectar a extremidade do condutor uma na outra.

- Para a fiação de interligação, consulte "4. Fiação Elétrica" na seção "Unidade Interna".

- Com relação ao cabo de interligação e ao cabo de alimentação.
- Ao conectar o cabo de interligação na régua de terminais usando um único fio condutor, certifique-se de enrolar a extremidade do cabo. Um trabalho inadequado pode causar aquecimento e fogo.



- Precauções a serem tomadas quanto à fiação elétrica da fonte de energia. Ao utilizar fios flexíveis, certifique-se de usar o terminal redondo tipo crimpagem para conexão na régua de terminais da fonte de energia. Coloque os terminais redondos tipo crimpagem nos fios até a parte coberta e fixe-os no lugar.



## 6. Trabalho de drenagem

- 1) Use o bocal de dreno © para drenagem.
- 2) Ao fixar o bocal de dreno © na estrutura inferior, certifique-se de conectar primeiro a mangueira de drenagem ao bocal de dreno.
- 3) Se a porta de drenagem for coberta por uma base de montagem ou superfície do piso, coloque bases de pés adicionais de, pelo menos, 30mm de altura sob os pés da unidade externa.
- 4) Nas áreas frias, não use uma mangueira de drenagem com a unidade externa. (A água de drenagem pode congelar, prejudicando o desempenho do aquecimento).



## Operação Experimental e Testes

### 1. Operação Experimental e Testes

- Verifique se o cabo de interligação está conectado corretamente.
- A operação experimental deve ser realizada no modo REFRIGERAÇÃO.
- 1-1 Meça a tensão de alimentação e certifique-se de que esteja dentro da faixa especificada.**
- 1-2 Selecione a temperatura programável mais baixa.**
- 1-3 Realize a operação experimental seguindo as instruções do manual de operação para garantir que todas as funções e partes, tais como o movimento das aletas, estejam funcionando corretamente.**
  - Para proteger o ar condicionado, a operação de reinício é desativada por 3 minutos após o sistema ter sido desligado.
- 1-4 Ao término da operação experimental, ajuste a temperatura para um 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, ou na operação AQUECIMENTO no verão, configure-o para o modo de operação experimental usando o seguinte método.
  - 1) Pressione o botão "MODE" e selecione o modo de resfriamento ou aquecimento.
  - 2) Pressione o botão "ON/OFF" para ligar o sistema.
  - 3) Pressione simultaneamente os botões "TEMP" e "MODE".
  - 4) Pressione o botão "TEMP", selecione "7-", e pressione "MODE" para confirmação.
    - A operação experimental será interrompida automaticamente após cerca de 30 minutos. Para interromper a operação, pressione o botão "ON/OFF".
- O ar condicionado consome uma pequena quantidade de energia em seu modo standby. Se o sistema não for usado por algum tempo após a instalação, desligue o disjuntor para eliminar o consumo desnecessário de energia.
- Se o disjuntor desarmar desligando a energia do ar condicionado, o sistema restaurará o modo de operação original quando o disjuntor for ligado novamente.

### 2. Itens para Verificação

Itens Testados	Sintoma	Verificação
As unidades internas e externas estão instaladas com segurança.	Queda, vibração, ruído	
Não há vazamentos de gás refrigerante.	Função de refrigeração incompleta	
Os tubos de gás refrigerante e líquido e a extensão interna da mangueira de drenagem são isolados termicamente.	Vazamento de água	
A linha de drenagem está instalada apropriadamente.	Vazamento de água	
O sistema está devidamente aterrado.	Fuga de corrente	
Somente os fios especificados são usados em todas as fiações, e todos os fios são conectados corretamente.	Sem problemas de operação ou queimaduras	
A entrada ou saída de ar da unidade interna ou externa tem um livre caminho de ar.	Função de refrigeração incompleta	
As válvulas de bloqueio estão abertas.	Função de refrigeração incompleta	
A unidade interna recebe corretamente os comandos do controle remoto.	Nenhuma operação	

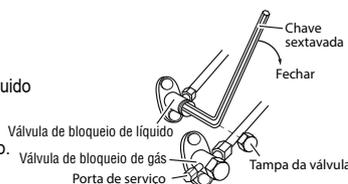
## Operação de Recolhimento

### ⚠ ADVERTÊNCIA

- Certifique-se de que o ar ou qualquer outra matéria que não seja o refrigerante (R32) não entre no ciclo de refrigeração.
- Ao executar um recolhimento, desligue o compressor antes de retirar os tubos de refrigerante. (Se os tubos de refrigerante forem soltos quando o compressor estiver operando e as válvulas de bloqueio estiverem abertas, o ar será aspirado levando a uma pressão anormalmente alta no ciclo de refrigeração. Isto pode resultar em rupturas e ferimentos pessoais).

**Para proteger o meio ambiente, certifique-se de efetuar o recolhimento quando for reposicionar ou descartar a unidade.**

- 1) Remova a tampa da válvula de bloqueio de líquido e a válvula de bloqueio de gás.
- 2) Comece a operação de resfriamento forçado.
- 3) Após 5 a 10 minutos, feche a válvula de bloqueio de líquido usando uma chave sextavada.
- 4) Depois de 2 a 3 minutos, feche a válvula de bloqueio de gás e interrompa a operação de resfriamento forçado.
- 5) Fixe a tampa da válvula assim que concluído os procedimentos.



### Operação de resfriamento forçado

- Usando a chave ON/OFF para ligar/desligar a unidade interna
  - Pressione e segure a chave ON/OFF da unidade interna por pelo menos 5 segundos. (A operação será iniciada).
  - A operação de resfriamento forçado irá parar automaticamente após cerca de 15 minutos. Para parar a operação, pressione a chave ON/OFF da unidade interna.
- Usando o controle remoto da unidade interna
  - 1) Pressione o botão "MODE" e selecione o modo de resfriamento.
  - 2) Pressione o botão "ON/OFF" para ligar o sistema.
  - 3) Pressione simultaneamente os botões "TEMP" e "MODE"
  - 4) Pressione o botão "TEMP", selecione "V", e pressione "MODE" para confirmação.
    - A operação de resfriamento forçado irá parar automaticamente após cerca de 30 minutos. Para parar a operação, pressione o botão "ON/OFF".