

Manual de Instalação de Ar Condicionado

TIPO: MONTAGEM NA PAREDE



P/No: MFL70362311
Rev.00_190128



INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

As seguintes diretrizes de segurança se destinam a prevenir danos ou riscos inesperados provenientes da utilização incorreta ou insegura do produto.

As diretrizes estão divididas em "AVISO" e "CUIDADO", conforme descrito abaixo.

⚠ Este símbolo é exibido para indicar problemas e utilizações que podem apresentar riscos. Leia atentamente a parte com este símbolo e siga as instruções para evitar riscos.

AVISO

Indica que o não cumprimento das instruções pode provocar lesões graves ou a morte.

CUIDADO

Indica que o não cumprimento das instruções pode provocar lesões menores ou danos ao produto.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

AVISO

Para reduzir o risco de explosão, incêndio, morte, choque elétrico, lesões ou escaldaduras nas pessoas ao utilizar o produto, siga as precauções básicas, incluindo o que se segue:

- As informações contidas neste manual destinam-se à utilização por um técnico de manutenção qualificado, familiarizado com os procedimentos de segurança e equipado com as ferramentas e os instrumentos de teste apropriados.
- O aparelho deve ser instalado em conformidade com os regulamentos de instalação elétrica nacionais.
- Os meios de desconexão devem ser incorporados na fiação fixa de acordo com as regras de fiação nacional.
- Se o cabo de fornecimento estiver danificado, ele deverá ser substituído pelo fabricante, pelos respectivos técnicos de assistência ou por uma pessoa igualmente qualificada a fim de evitar qualquer perigo.
- Antes de limpar ou realizar manutenção no aparelho, desconecte a fonte de alimentação e aguarde até que a ventilação pare.
- Não ler o manual ou não cumprir todas as instruções contidas neste manual pode resultar no mau funcionamento do equipamento, em danos na propriedade, lesões corporais e/ou morte.

- Certifique-se de que o nível de tensão do aparelho é 90 % ou superior ao da tensão nominal. Para verificar, consulte a etiqueta na parte lateral do aparelho.
- Não instale o aparelho em uma superfície instável ou em lugares onde exista perigo de queda do mesmo.
- Este aparelho deve ser aterrado. No caso de um mau funcionamento ou avaria, o aterramento reduzirá o risco de choque elétrico, proporcionando um caminho de menor resistência para a corrente elétrica.
- Uma conexão inadequada do condutor de aterramento do aparelho pode criar um risco de choque elétrico. Consulte um electricista ou pessoal de manutenção qualificado caso suspeite que o aparelho não esteja devidamente aterrado.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado ou a conexão do cabo estiver solta, não use o cabo de alimentação e entre em contato com um centro de assistência autorizada.
- Não ligue o fio terra a um tubo de gás, para-raios ou a um fio terra da rede telefônica.

- Não compartilhe a fonte de alimentação deste aparelho com outros produtos ou dispositivos, deve ser uma fonte de energia dedicada para este aparelho.
- Não modifique ou aumente o comprimento do cabo de alimentação.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação está bem instalado para que não saia enquanto o equipamento está em funcionamento.
- Não toque no plugue de alimentação ou nos controles do aparelho com as mãos molhadas.
- Em caso de apagão ou trovoadas, desligue a fonte de alimentação imediatamente ou quando não estiver em uso durante um longo período de tempo. Segure o plugue pela cabeça ao retirá-lo da tomada, caso contrário, pode causar choque elétrico ou danificá-lo.
- Não dobre o cabo de alimentação excessivamente, nem coloque objetos pesados sobre o mesmo.
- Não ligue o disjuntor ou a alimentação do aparelho se estiver com a entrada da porta da unidade externa aberta ou removida.
- Assegure-se de que a tubulação e o cabo de alimentação que ligam as unidades interna e externa não estão sob tensão excessiva, durante a instalação do aparelho.
- Instale uma tomada elétrica e um disjuntor exclusivo para o aparelho.

- Certifique-se de fechar a tampa da caixa de controle depois de conectar a fiação ao aparelho.
- Conexões soltas podem causar faíscas, lesões e morte.
- Não instale o aparelho num local onde sejam armazenados líquidos inflamáveis ou gases como gasolina, propano, tiner, etc.
- Utilize apenas o gás refrigerante informado na etiqueta, não coloque substâncias diferente do especificado.
- Use gases não inflamáveis (nitrogênio) para verificar a existência de vazamentos e para purgar o ar.
- Para o modelo que usa gás R410A, usar tubulação, ferramentas e porcas especificadas para o gás refrigerante R410A. Usar porcas, ferramentas e tubulação (R22), podem causar pressão anormal e muita alta no ciclo do gás refrigerante (tubulação) e possivelmente resultar em explosão e ferimentos.
- O gás inerte (nitrogênio livre de oxigênio) deve ser usado quando você verificar vazamentos, limpar ou reparar as tubulações, etc. Se você estiver usando gases combustíveis, incluindo oxigênio, o aparelho pode correr o risco de incêndios e explosões.
- Não use tubos de cobre que estejam deformados. Caso contrário, a válvula de expansão ou o tubo capilar podem ficar bloqueados com contaminantes.
- Ao instalar ou desinstalar o aparelho, consulte um técnico qualificado para configurar o aparelho. O aparelho não deve ser instalado por alguém sem qualificações adequadas.

- Não ligue o aparelho se a tubulação estiver desconectada, pode resultar em explosão ou danos ao produto. Use o aparelho depois de conectar toda a tubulação no aparelho, uma vez que o aparelho foi desinstalado e o circuito do gás refrigerante reparado.
- Não coloque um aquecedor ou outros dispositivos de aquecimento perto do cabo de alimentação.

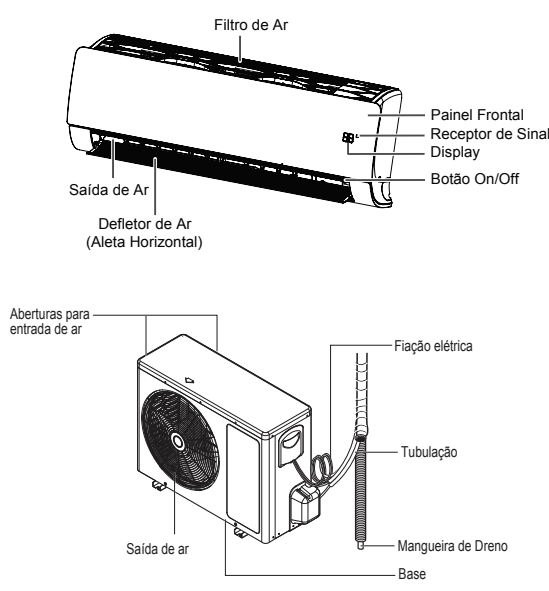
CUIDADO

Para reduzir o risco de lesões menores a pessoas, mau funcionamento ou danos ao produto ou à propriedade ao utilizar este produto, siga as precauções básicas, incluindo o seguinte:

- Instale o aparelho em um local onde possa suportar o peso e a vibração/ruído da unidade externa.
- Instale o aparelho em um local onde o ruído da unidade externa ou os gases de escape não causem incômodos aos vizinhos. O não cumprimento desta medida pode resultar em conflitos com os vizinhos.
- Certifique-se de que o aparelho está instalado niveladamente. Caso contrário, pode causar vibração ou vazamento de água.
- Instale a mangueira de drenagem adequadamente para possibilitar a drenagem da condensação de água sem problemas.

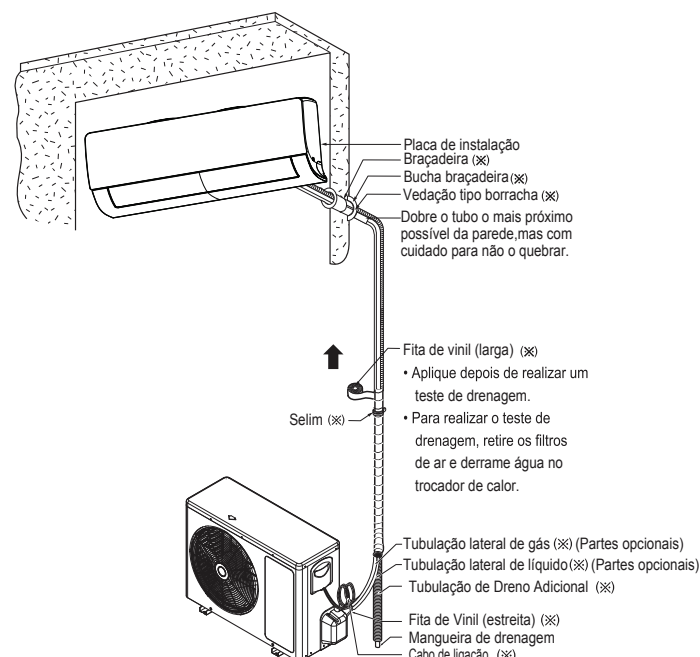
INTRODUÇÃO

CARACTERÍSTICAS



* As características podem sofrer alterações de acordo com o modelo.

MAPA DE INSTALAÇÃO



* As características podem sofrer alterações de acordo com o modelo.

* A fita de vinil deve ser aplicada de baixo para cima.

NOTA

* As peças de instalação devem ser compradas.

PEÇAS DE INSTALAÇÃO

Nom	Quantidade	Forma
Placa de Instalação	1 EA	
Parafuso Tipo A	5 EA	
Parafuso Tipo B	2 EA	
Parafuso Tipo C	2 EA	
Suporte do Controle Remoto	1 EA	Parafuso Tipo B
Fita de Pano	1 EA	
Conector	1 EA (5,0 kW) 2 EA (6,0 kW)	5,0 kW: ① Ø9,52 (3/8) → Ø12,7 (1/2) 6,0 kW: ① Ø9,52 (3/8) → Ø12,7 (1/2) ② Ø15,88 (5/8) → Ø12,7 (1/2)

Os parafusos de fixação dos painéis estão fixados no painel de decoração. Quando uma unidade interna (5,0/6,0 kW) for conectada a uma unidade externa Multi, utilize o conector.

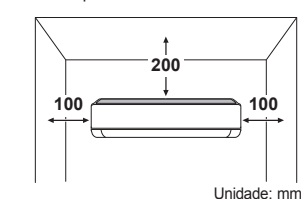
FERRAMENTAS DE INSTALAÇÃO

Figura	Nome	Figura	Nome
	Chave de fenda e philips		Multímetro
	Furadeira		Chave hexagonal
	Trena e estilete		Amperímetro
	Broca serra para furos		Detector de vazamentos de gás
	Chave inglesa		Termômetro, Nível
	Chave de Torque		Conjunto de ferramentas de alargamento

LOCAL DE INSTALAÇÃO

Unidade interna

- Instale a unidade interna numa parede forte e rígida.
- Instale a unidade interna em um local com boa drenagem e boa acessibilidade a tubulação conectada à unidade externa.
- Assegure-se de que o espaço entre a parede e a lateral do produto seja maior que 100 mm.
- Mantenha uma folga de pelo menos 200 mm entre o topo da unidade interna e o teto.

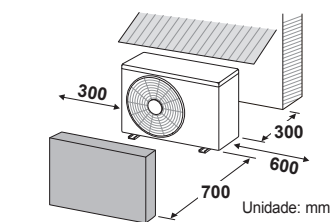


OBSERVAÇÃO

- Não instale a unidade interna próximo de aquecedores ou aparelhos de aquecimento.
- Não instale a unidade interna próximo de um obstáculo que impede o fluxo de ar.
- Não instale a unidade interna num local exposto a luz solar direta.
- Não instale a unidade interna num local exposto a luz solar direta.

Unidade externa

- Instale a unidade externa num local onde o chão é firme e nivelado.
- Instale a unidade externa num local onde o ar quente ou o ruído não vai perturbar os vizinhos.
- Instale a unidade externa em um local de fácil acesso para realizar reparos e manutenções.
- Mantenha uma distância de 300 mm dos lados esquerdo e parte de trás (entrada de ar) e 600 mm do lado direito da unidade externa.
- Se houver um obstáculo à frente da abertura de ar, mantenha a unidade externa a uma distância de, no mínimo, 700 mm do obstáculo.



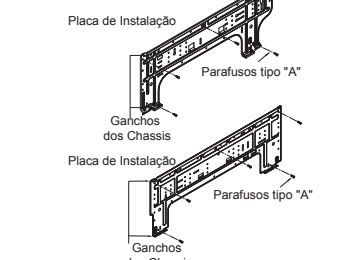
OBSERVAÇÃO

- Não instale a unidade externa num local instável, caso contrário, pode vibrar.
- Não instale a unidade externa num local exposto a luz solar direta. (Caso contrário, certifique-se de que coloca um toldo de proteção).
- Não mantenha animais ou plantas próximo da abertura de ar.

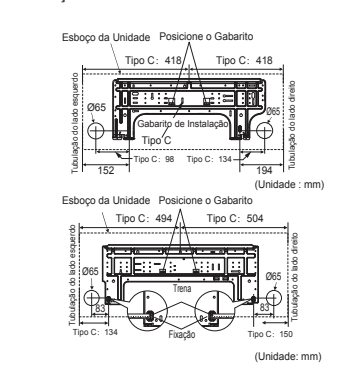
Fixação da Placa de Instalação

Certifique-se de que a parede escolhida seja sólida e suficiente para prevenir vibração

- Fixe a placa de instalação na parede com os parafusos tipo "A". Se a unidade for instalada em uma parede de concreto, utilize parafusos de ancoragem.

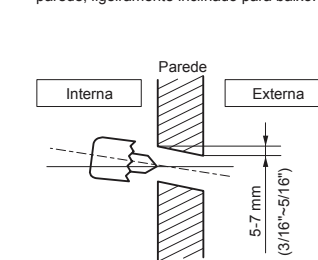


- Meça a parede e marque o centro. Cuidado ao instalar o placa de instalação. Geralmente a fiação elétrica passa por dentro da parede. Os furos para fixação na parede devem ser feitos com segurança.



Perfure a parede

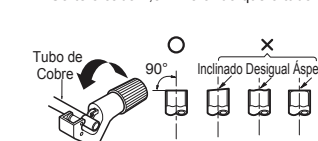
Perfure um furo de 65mm de diâmetro na parede, ligeiramente inclinado para baixo.



Flangeamento

A principal causa de vazamento de gás é devido a defeitos na flange. Faça a flange de maneira correta, seguindo os procedimentos a seguir.

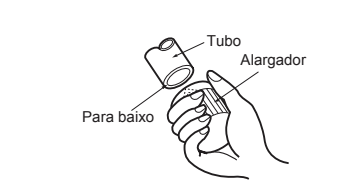
- Utilize o kit de tubulação ou tubos comprados localmente.
- Meça a distância entre a unidade interna e a unidade externa.
- Corte os tubos um pouco mais compridos do que a distância medida.
- Corte o cabo 1,5m maior do que o tubo.



NOTA
Para proteger a tampa do chassi, encaixe sua capa corretamente.

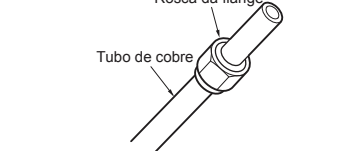
Remoção das Rebarbas

- Remova as rebarbas da seção do tubo completamente.
- Enquanto remove as rebarbas, coloque o tubo para baixo, a fim de evitar que os resíduos caiam dentro do tubo.



Colocando a rosca da flange

Remova as rosca da flange fixadas nas unidades interna e externa, então as coloque na tubulação com as rebarbas totalmente removidas (não será possível colocá-las após o trabalho de flangeamento).



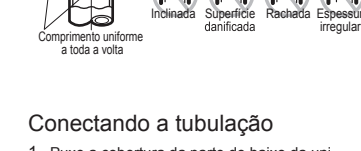
Flangeamento

- Segure firmemente o tubo de cobre na barra, seguindo as dimensões da tabela a seguir.
- Utilize as ferramentas adequadas para o flangeamento.

Diâmetro Externo	A	Espessura
mm	Polegada	mm
Ø6.35	(Ø 1/4)	1.1-1.3
Ø9.52	(Ø 3/8)	1.5-1.7
Ø12.7	(Ø 1/2)	1.6-1.8
Ø15.88	(Ø 5/8)	1.6-1.8

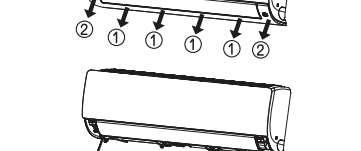
Verificação

- Compare a flange com a imagem abaixo.
- Se a flange estiver defeituosa, corte-a e faça novamente. Use a toda a volta.



Conectando a tubulação

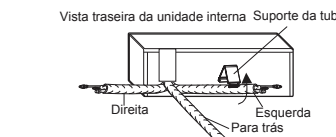
- Puxe a cobertura da parte de baixo da unidade interna. Puxe a cobertura (1) → (2).
- Remova a cobertura da unidade interna.



- Não toque em vazamentos de gás refrigerante durante a instalação ou o reparo.
- Verifique sempre o vazamento de gás refrigerante após a instalação ou reparo do aparelho.
- Seja cauteloso para não se machucar com bordas afiadas durante a instalação do aparelho ou tirá-lo da embalagem.
- Certifique-se de que quando você for levantar/retirar a unidade externa ela esteja acompanhada do chassi.
- O transporte do aparelho só deve ser realizado por duas ou mais pessoas.
- Elimine os materiais de embalagem, como parafusos, pregos ou pilhas, de forma segura e utilizando um acondicionamento adequado após a instalação ou o reparo.
- Para evitar a entrada de nitrogênio no sistema do gás refrigerante em estado líquido, a parte superior do cilindro deve ser maior que sua parte inferior quando pressuriza o sistema.
- Não utilize o aparelho para fins especiais, como preservação de alimentos, obras de arte, etc. Trata-se de um ar-condicionado desenvolvido para o consumidor comum e não de um sistema de refrigeração de precisão. Existe o risco de danos ou perdas de bens.

Instalação Correta

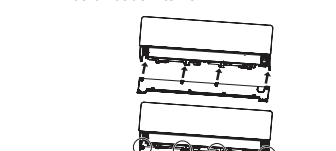
Pressione a tampa da tubulação e desdobre-a lentamente. Curve-a para o lado esquerdo lentamente.



* As características podem sofrer alterações de acordo com o modelo.

Montagem da cobertura do chassi

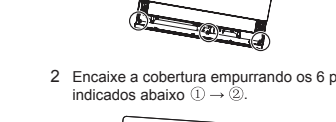
- Encaixe os 4 ganchos da tampa do chassi da unidade interna.



* As características podem sofrer alterações de acordo com o modelo.

Instalação incorreta

Observe que a flexão da direita para a esquerda pode causar danos à tubulação.



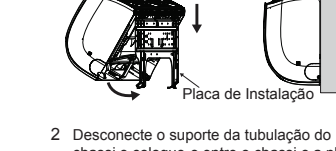
NOTA

Este bloco de EPE deve ser removido antes de unidade interna instalada.

* As características podem sofrer alterações de acordo com o modelo.

Instalação da Unidade Interna

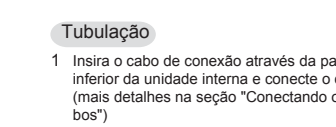
- Encaixe a unidade interna na parte superior da placa de instalação. Encaixe os três ganchos na parte superior da unidade interna com a borda superior da placa de instalação. Assegure-se de que os ganchos estejam devidamente encaixados na placa de instalação movendo a unidade interna para direita e esquerda.



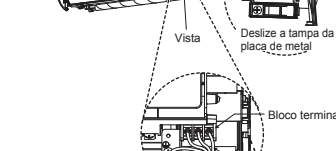
* As características podem sofrer alterações de acordo com o modelo.

Tubulação

- Insira o cabo de conexão através da parte inferior da unidade interna e conecte o cabo (mais detalhes na seção "Conectando os cabos").

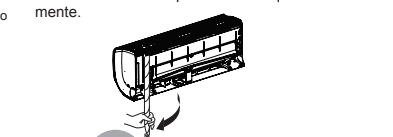


* As características podem sofrer alterações de acordo com o modelo.



Instalação Correta

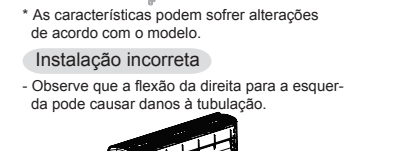
Pressione a tampa da tubulação e desdobre-a lentamente. Curve-a para o lado esquerdo lentamente.



* As características podem sofrer alterações de acordo com o modelo.

Instalação incorreta

Observe que a flexão da direita para a esquerda pode causar danos à tubulação.



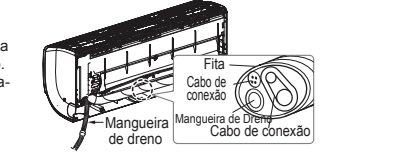
* As características podem sofrer alterações de acordo com o modelo.

NOTA

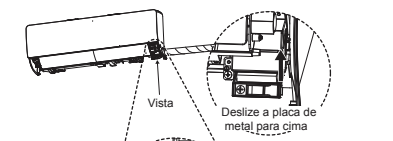
Este bloco de EPE deve ser removido antes de unidade interna instalada.

* As características podem sofrer alterações de acordo com o modelo.

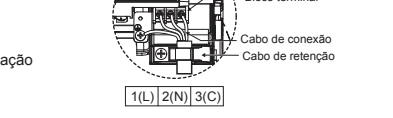
<Tubulação do lado esquerdo>



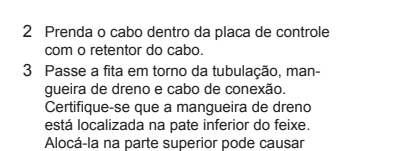
<Tubulação do lado direito>



<Tubulação do lado direito>

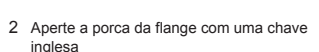


* As características podem sofrer alterações de acordo com o modelo.



Conexão da instalação de tubulação e mangueira de dreno à unidade interna

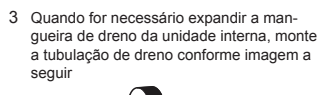
- 1 Alinhe o centro do tubo e aperte a porca da flange, com as mãos, o mais forte possível.



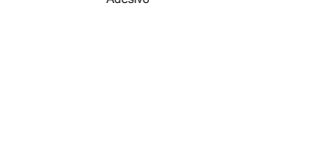
- * Utilize o conector para instalação da unidade e interna (6,6 kW) à unidade externa do Multi.

Dímetro Externo	Torque
mm Polegada	kgf·cm N·m
Ø 6,35 (Ø 1/4)	(180-250) 17,8-24,5
Ø 9,52 (Ø 3/8)	(340-420) 33,3-41,2
Ø 12,7 (Ø 1/2)	(550-660) 53,9-64,7
Ø 15,88 (Ø 5/8)	(630-820) 61,7-80,4

- 2 Aperte a porca da flange com uma chave inglesa.

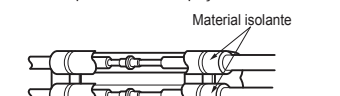


- 3 Quando for necessário expandir a mangueira de dreno da unidade interna, monte a tubulação de dreno conforme imagem a seguir.



A conexão deve ser envolvida com material isolante térmico

- 1 Sobreponha o material isolante da conexão da tubulação ao material isolante da tubulação da unidade interna. Uma-onos com fita de vinil de modo que não tenha espaço entre eles.



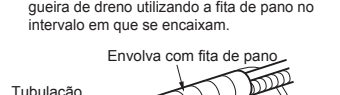
- 2 Deixe a linha de corte da tubulação para cima. Envolve a área que acomodou o encaixe traseiro da tubulação com fita de vinil.



- 3 Para a parte de trás da tubulação do lado esquerdo, agrupe a tubulação e a mangueira de dreno utilizando a fita de pano no intervalo em que se encaixam.



- * Envolve a tubulação da unidade interna que está visível do lado de fora com fita de vinil.

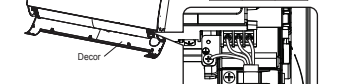
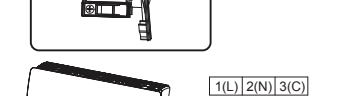
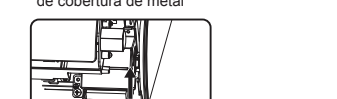


Conectando os cabos

Unidade interna

Conecte o cabo à unidade interna pela ligação individual da fiação elétrica aos terminais da placa de controle de acordo com a conexão da unidade externa. Certifique-se que a cor da fiação da unidade externa e o número de terminal são equivalentes aos da unidade interna. Insira o cabo de conexão através da parte inferior da unidade interna e conecte o cabo.

- (1) Abra a tampa
- (2) Solte os parafusos da caixa de controle
- (3) Deslize a placa de metal para cima
- (4) Conecte o cabo de conexão
- (5) Após conectar todos os cabos, monte placa de cobertura de metal



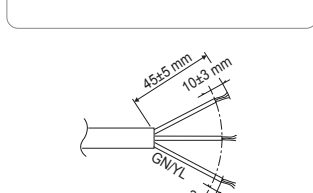
- * As características podem sofrer alterações de acordo com o modelo.

CUIDADO

- O diagrama do circuito pode sofrer alterações sem aviso prévio.
- O fio terra deve ser maior o que os demais fios elétricos.
- Durante a instalação, consulte o diagrama do circuito impresso na cobertura do chassis.
- Conecte a fiação elétrica de modo que não seja possível retirá-los com um simples puxão
- Conecte os fios de acordo com as cores indicadas no diagrama elétrico.

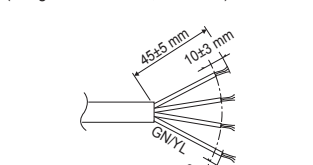
NOTA

O cabo de alimentação conectado à unidade deve ser selecionado de acordo com as normas elétricas nacionais. Para partes de substituição, deve utilizar cabo flexível revestido de polipropileno (código 60245 IEC 57, H05RN F).



Área de Seção Nominal	Capacidade(kBtu/h)
1,0	7/9/12
1,5	18
2,5	24

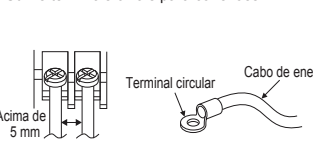
O cabo de conexão de energia das unidades interna e externa devem ser selecionados de acordo com as normas nacionais. Para partes de substituição deve-se usar cabo flexível revestido de polipropileno (código 60245 IEC 57, H05RN F).



Área de Seção Nominal	Capacidade(kBtu/h)
1,0	7/9/12/18/24

- Conecte individualmente os fios aos terminais na placa de controle.
- Proteja os cabos dentro da placa de controle utilizando o grampo.

Utilize terminais oitais para conexões.



CUIDADO

De acordo com a confirmação das condições acima, prepare a fiação da seguinte forma:

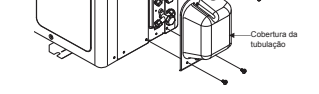
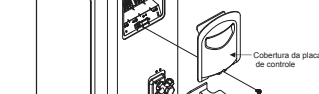
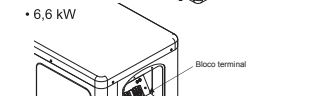
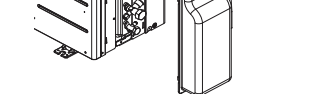
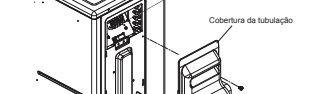
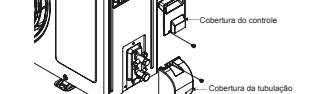
- 1 Sempre tenha um circuito individual ao ar condicionado. Siga as instruções do diagrama impresso dentro da cobertura da caixa de controle.
- 2 Os parafusos que prendem a fiação na caixa de acessórios elétricos podem se soltar devido às vibrações que a unidade está sujeita durante o transporte. Verifique-os e certifique-se que todos estão devidamente presos (caso estejam soltos, pode causar incêndios dos fios).
- 3 Especificação da fiação de energia.
- 4 Confirme que a capacidade elétrica é suficiente.
- 5 Observe que a tensão de início deve ser mantida a mais que 90% da tensão nominal assinalada na placa de nome.
- 6 Confirme que a espessura do cabo deve ser conforme especificação da fonte de energia (observe a relação entre o comprimento e espessura do cabo).
- 7 Sempre instale o disjuntor do circuito terra em uma área úmida.
- 8 A situação a seguir pode ser causada por queda de tensão:
 - Vibração do interruptor magnético, que pode danificar o ponto de contato, queimar o fusível, perturbar a função normal ou sobrecarga.
- 9 Os meios para desconexão da fonte de alimentação devem ser incorporados na fiação fixa e ter uma separação de pelo menos 3mm entre os condutores vivos.
- 10 Abra a cobertura do bloco terminal antes de conectar a fiação da unidade interna.

8

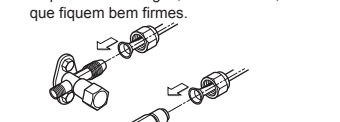
9

Tubulação Externa

- 1 Remova a cobertura da tubulação da unidade removendo seus parafusos

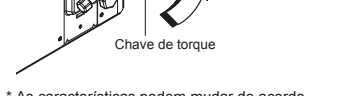
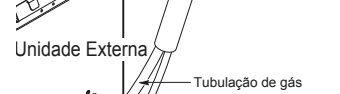


- 2 Alinhe os centros das tubulações e aperte as porcas das flanges, com as mãos, até que fiquem bem firmes.



- * Utilize o conector mostrado acima ao conectar a unidade interna (18 / 24 kBtu/h) à unidade externa.

- 3 Por último, aperte as porcas da flange com a chave de torque até ouvir um clique.



- * As características podem mudar de acordo com o modelo.

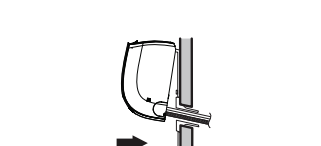
Dímetro Externo	Torque
mm Polegada	kgf·cm N·m
Ø 6,35 (Ø 1/4)	(180-250) 17,8-24,5
Ø 9,52 (Ø 3/8)	(340-420) 33,3-41,2
Ø 12,7 (Ø 1/2)	(550-660) 53,9-64,7
Ø 15,88 (Ø 5/8)	(630-820) 61,7-80,4

8

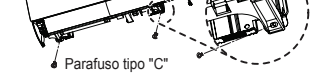
9

Termine a instalação da unidade interna

- 1 Monte o suporte da tubulação na posição original.
- 2 Certifique-se que os ganchos estão devidamente instalados na placa de instalação movendo a unidade interna para a direita e esquerda.
- 3 Pressione os lados inferiores direito e esquerdo da unidade contra a placa de instalação até ouvir o clique.
- 4 Termine a montagem aparafusando a unidade à placa de instalação utilizando dois parafusos do tipo "C". Monte a cobertura.

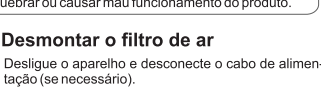
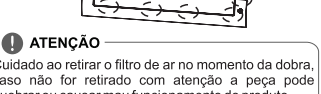
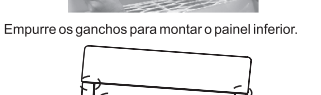
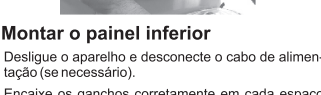
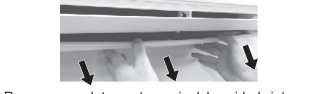
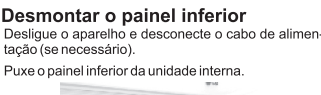
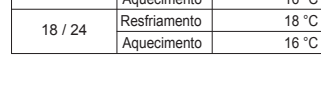
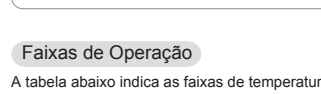
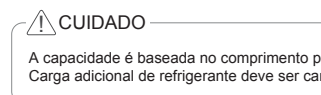
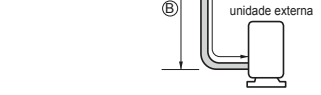
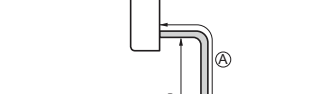
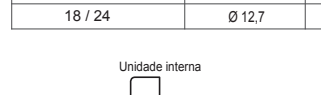
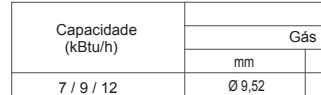
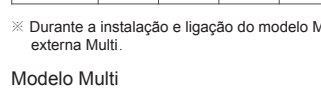
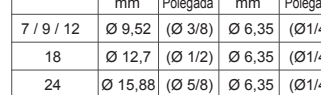
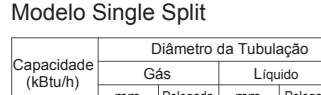
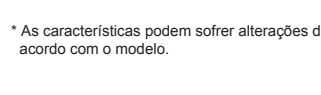
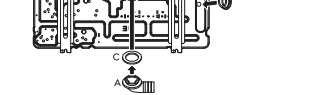
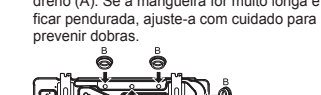
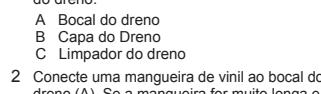
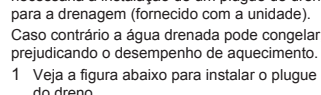
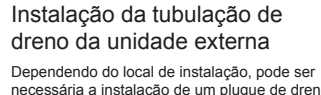
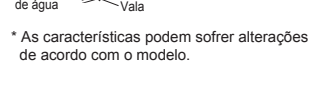
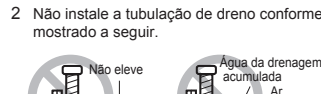


- * As características podem sofrer alterações de acordo com o modelo.



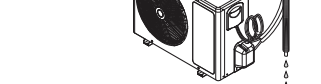
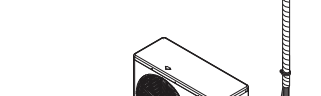
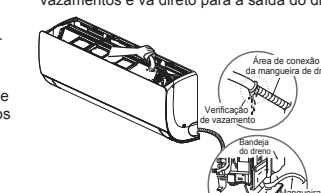
CUIDADO

- A unidade interna pode cair da parede se não estiver devidamente fixada à placa de instalação.
- Para evitar espaços entre a unidade interna e a parede, aparafuse a unidade interna corretamente à placa de instalação.



Verifique a drenagem

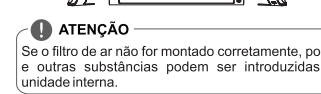
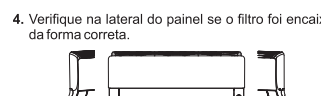
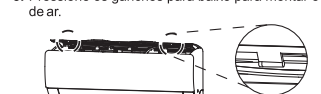
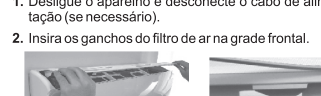
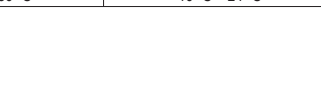
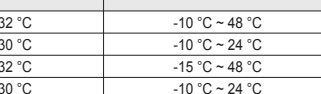
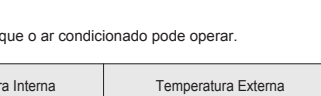
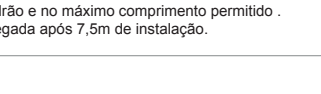
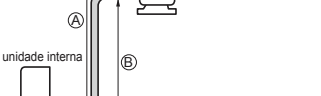
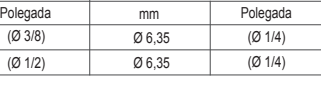
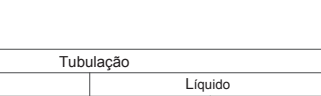
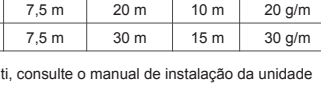
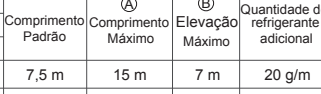
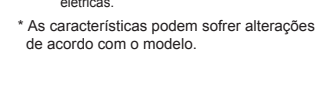
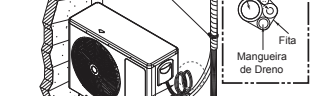
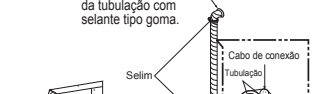
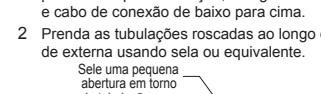
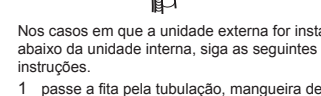
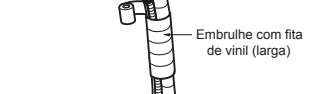
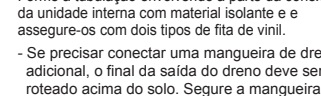
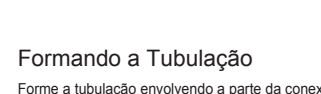
- 1 Derrame um copo de água na evaporadora.
- 2 Assegure-se que a água flui através da mangueira de dreno da unidade interna sem vazamentos e vá direto para a saída do dreno.



- * As características podem sofrer alterações de acordo com o modelo.

Tubulação de dreno

- 1 A mangueira de dreno deve estar inclinada para baixo, como a figura a seguir.



- 2 teste de Vazamento
 - Conecte a válvula do manifold (com os medidores de pressão) e o cilindro de gás nitrogênio à essa porta de serviço com as mangueiras de carga

NOTA
 Certifique-se de usar a válvula do manifold para fazer a purga de ar. Pode usar uma válvula stop para esse fim também. O botão da válvula de 3 vias deve sempre estar fechada.



CUIDADO
 Para evitar que o nitrogênio em estado líquido entre no sistema de refrigeração, o topo do cilindro precisa estar mais elevado quando o sistema for pressurizado. Usualmente, o cilindro é utilizado em posição vertical.

ATENÇÃO
 Existem riscos de incêndio e explosão. O gás inerte (nitrogênio) deve ser utilizado na checagem de vazamentos na tubulação, limpeza, manutenção de tubos, etc. Se estiver utilizando gases combustíveis, incluindo oxigênio, existe o risco de incêndio e explosões.

Realize o teste de vazamento em todas as juntas da tubulação (para as unidades interna e externa) verificando vazamentos de gás e líquido. Boas indicam vazamento. Certifique-se de limpar o sabão com um pano limpo.

Após verificar que o sistema está livre de vazamentos, alivie a pressão do nitrogênio afrouxando a mangueira de conexão do cilindro de nitrogênio. Quando a pressão do sistema voltar ao normal, desconecte a mangueira do cilindro.

Remova as tampas das válvulas de 3 vias e de 2 vias.

Aplique água com sabão ou detergente neutro líquido nas conexões da unidade interna ou externa com uma escova macia para verificar se há vazamentos nos pontos de conexão dos tubos.

Se saírem bolhas, existe vazamento.

Quando o vácuo desejado for atingido, feche o botão da válvula de 3 vias e pare a bomba de vácuo.

Finalizando o trabalho

Com uma chave da válvula de serviço, vire a válvula de líquido no sentido horário para abri-la completamente.

Vire a válvula de gás no sentido horário para abri-la completamente.

Atouce a mangueira de carga conectada à porta da válvula de serviço suavemente para aliviar a pressão, então remova a mangueira.

Reposicione a porca da flange e sua tampa na porta válvula de serviço de gás e ajuste a porca com uma chave. Esse processo é muito importante para prevenir o vazamento do sistema.

Reposicione as tampas das válvulas de gás e líquido e aperte-as bem. Esse procedimento completa a purga de ar com a bomba à vácuo.

Reposicione a cobertura da tubulação da unidade externa. Agora o ar condicionado está pronto para os testes.

Remova as tampas das válvulas de 3 vias e de 2 vias.

Remova a tampa da porta de serviço da válvula de 3 vias.

Aplicar água com sabão ou detergente neutro líquido nas conexões da unidade interna ou externa com uma escova macia para verificar se há vazamentos nos pontos de conexão dos tubos.

Se saírem bolhas, existe vazamento.

Quando o vácuo desejado for atingido, feche o botão da válvula de 3 vias e pare a bomba de vácuo.

Finalizando o trabalho

Com uma chave da válvula de serviço, vire a válvula de líquido no sentido horário para abri-la completamente.

Vire a válvula de gás no sentido horário para abri-la completamente.

Atouce a mangueira de carga conectada à porta da válvula de serviço suavemente para aliviar a pressão, então remova a mangueira.

Reposicione a porca da flange e sua tampa na porta válvula de serviço de gás e ajuste a porca com uma chave. Esse processo é muito importante para prevenir o vazamento do sistema.

Reposicione as tampas das válvulas de gás e líquido e aperte-as bem. Esse procedimento completa a purga de ar com a bomba à vácuo.

Reposicione a cobertura da tubulação da unidade externa. Agora o ar condicionado está pronto para os testes.

Remova as tampas das válvulas de 3 vias e de 2 vias.

Remova a tampa da porta de serviço da válvula de 3 vias.

Aplicar água com sabão ou detergente neutro líquido nas conexões da unidade interna ou externa com uma escova macia para verificar se há vazamentos nos pontos de conexão dos tubos.

Se saírem bolhas, existe vazamento.

Quando o vácuo desejado for atingido, feche o botão da válvula de 3 vias e pare a bomba de vácuo.

Finalizando o trabalho

Com uma chave da válvula de serviço, vire a válvula de líquido no sentido horário para abri-la completamente.

Vire a válvula de gás no sentido horário para abri-la completamente.

Atouce a mangueira de carga conectada à porta da válvula de serviço suavemente para aliviar a pressão, então remova a mangueira.

Reposicione a porca da flange e sua tampa na porta válvula de serviço de gás e ajuste a porca com uma chave. Esse processo é muito importante para prevenir o vazamento do sistema.

Reposicione as tampas das válvulas de gás e líquido e aperte-as bem. Esse procedimento completa a purga de ar com a bomba à vácuo.

Reposicione a cobertura da tubulação da unidade externa. Agora o ar condicionado está pronto para os testes.

Remova as tampas das válvulas de 3 vias e de 2 vias.

Remova a tampa da porta de serviço da válvula de 3 vias.