Pensando em você
Electrolux



VI07F, VE07F,
VI07R, VE07R,
VI09F, VE09F,
VI09R, VE09R

CONDICIONADOR DE AR SPLIT

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Informações

Este manual é destinado aos técnicos instaladores especialmente treinados e capacitados.

O manual contém informações importantes que devem ser seguidas para que você possa obter o melhor rendimento do seu Condicionador de Ar.

⚠ ATENÇÃO

- **Este produto usa gás R-410A.**
- **A carga de gás deve ser feita, se necessário, com o cilindro de cabeça para baixo.**
- **Siga rigorosamente as recomendações dos Manuais de Instalação e de Instruções.**
- **Não instale, remova, conserte ou reinstale a unidade sozinho. Este serviço deve ser realizado por profissionais especializados e qualificados. Contate a rede de Serviços Autorizados credenciada da Electrolux.**
- **O custo do serviço de instalação não está incluído no produto.**
- **A instalação incorreta pode causar vazamento de água, choque elétrico ou fogo. Falhas decorrentes de uma instalação incorreta e manuseio inadequado não são acobertadas pela garantia.**
- **O produto deve ser instalado em uma área de fácil acesso.**
- **A instalação não compreende serviços de preparação do local (como rede elétrica, tomadas, alvenaria), pois são de responsabilidade do Consumidor.**

Índice

Informações **2**
Segurança **2**
Descrição do Produto **3**
Preparação para Instalação **4**
Instalação **7**
Instalação Elétrica **13**
Drenagem e Tubulação **16**
Vácuo no Sistema **16**
Avaliação do Desempenho **19**
Operação Manual **19**

Segurança

IMPORTANTE

Para sua segurança, verifique o seguinte:

- **Leia os cuidados abaixo antes de proceder a instalação do Condicionador de Ar.**
- **Leia todas as instruções de segurança deste Manual, pois são itens importantes para sua segurança.**
- **Depois de ler estas instruções, guarde este Manual juntamente com o Manual de Instruções para futuras referências.**

⚠ ATENÇÃO

Instale as unidades com segurança em um local que possa suportar o peso da unidade. Quando instalado em um local não muito resistente, a unidade pode cair, causando ferimentos e danos materiais.

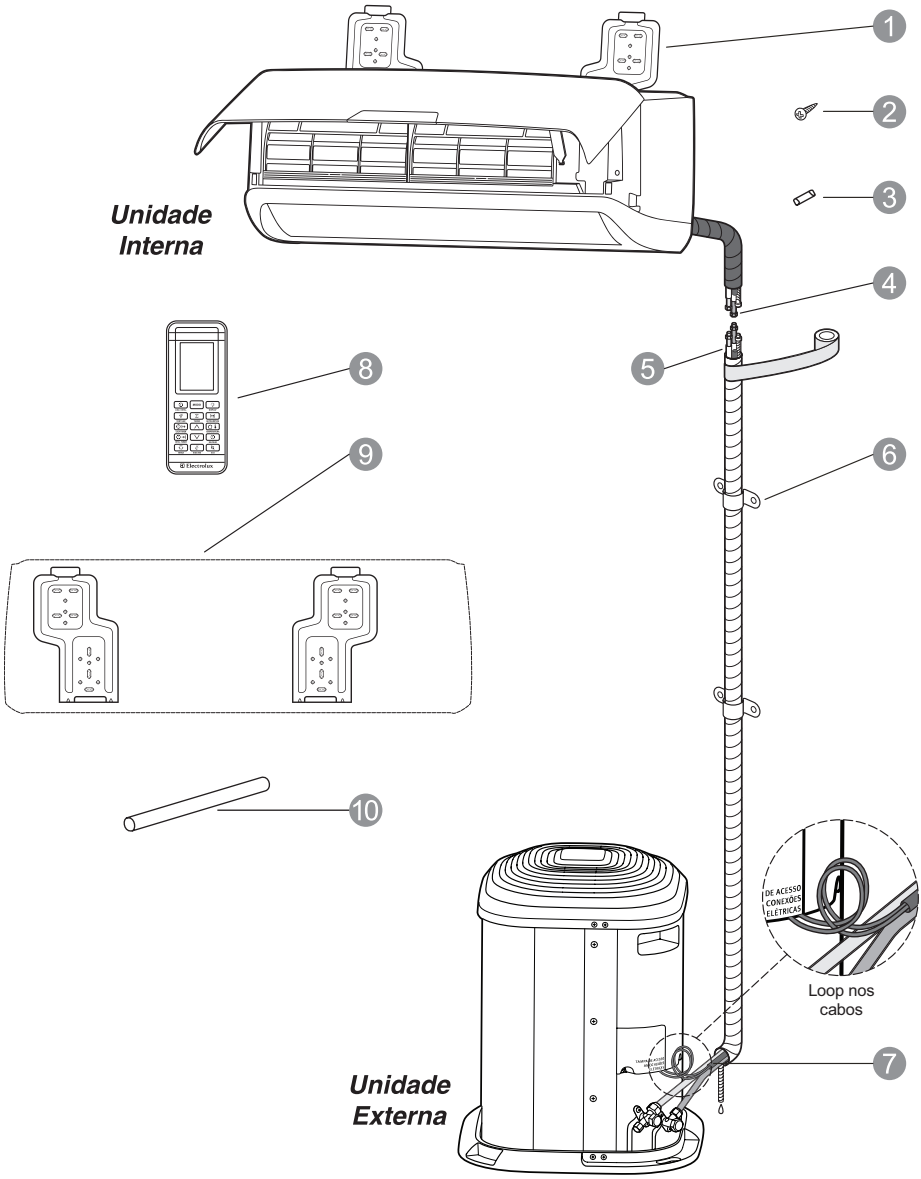
Fixe as tampas dos terminais elétricos das unidades interna e externa firmemente. Se estes itens não forem fixados corretamente, pode ocorrer choque elétrico ou incêndio, devido à penetração de água ou pó.

Certifique-se de utilizar os itens especificados para a instalação do Condicionador de Ar.

A região recortada para a passagem dos cabos de alimentação e interligação deverá ter as arestas tratadas com lixa ou lima, a fim de evitar danos na isolação dos cabos.

- **Não instale a unidade em locais onde haja vazamento de gases inflamáveis, pois poderá ocorrer explosão.**
- **Não instale a unidade interna dentro da lavanderia.**

Descrição do Produto



Todas as figuras deste manual são apenas ilustrativas, podendo diferir do modelo que você adquiriu. As tubulações de cobre devem ser isoladas separadamente.

Item	Descrição			Quantidade
1	Placas de Instalação da Unidade Externa			2
2	Parafuso auto-atarraxante			Não são fornecidos. Devem ser providenciados pelo consumidor ou instalador.
3	Bucha Plástica			
4	Tubulação de cobre para conexão das unidades	Linha de líquido	Ø1/4" (6,35mm)	
		Linha de sucção	Ø3/8" (9,53mm)	
5	Materiais para isolação térmica da tubulação			
6	Abraçadeira de fixação da tubulação na parede			
7	Cabo elétrico de conexão das unidades			
8	Controle remoto			1
9	Gabarito Insatalação			1
10	Isolação para tubo			1

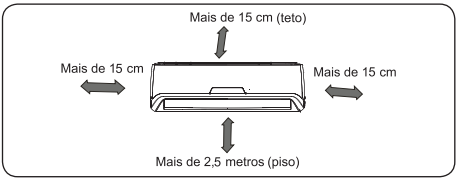
Observação: Outras peças que sejam necessárias para a instalação, além das citadas acima, devem ser providenciadas pelo Consumidor.

Preparação para Instalação

Para a Unidade Interna

A unidade interna deve ser instalada:

- Em local onde não haja obstáculos próximos às entradas e saídas de ar;
- Em local que suporte o peso da unidade interna;
- Em local de fácil acesso para manutenção;
- Em local pelo menos a 1 metro de distância de aparelhos de TV, rádio, etc;
- Em local distante de fontes de calor, vapor e gases inflamáveis;
- Não posicionar sobre portas que fiquem abertas;
- Em local que respeite as distâncias em volta da unidade interna, conforme figura abaixo (a uma distância livre maior que 15 cm do teto, 15 cm das laterais e 2,5 m do piso);



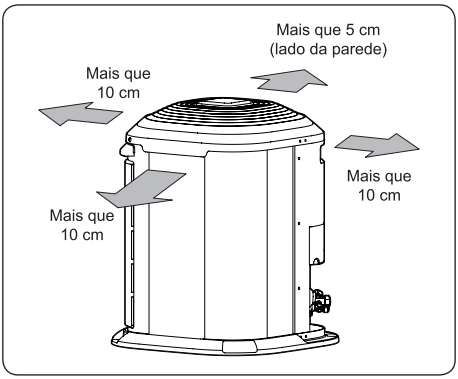
- Certifique-se de que a água da condensação pode ser expelida para fora do ambiente;
- É necessária uma tubulação de no mínimo 3 metros para evitar ruídos e vibração;

Para a Unidade Externa

A unidade externa deve ser instalada:

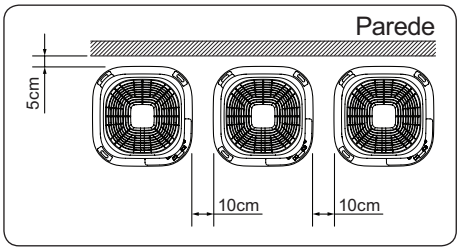
- Em local onde não fique exposta a ventos fortes, que seja seco e ventilado;
- Em local que suporte o peso da unidade externa;
- Em local onde a unidade fique na posição horizontal e nivelada;
- Em local onde os ruídos de funcionamento e a descarga do ar quente não perturbem seus vizinhos;
- Em local livre de vazamento de gases combustíveis;
- Em local onde não haja obstrução da saída de ar quente do Condicionador de Ar;
- Em local não acessível a crianças, próximo a animais e plantas que possam ser afetados pelo calor gerado pela unidade externa;
- Em local onde a unidade não fique exposta à poeira e próxima de ruas e estradas;

- Em local que respeite as distâncias mínimas em volta da unidade externa, conforme figura abaixo.



*** Não há restrição quanto à posição do produto, ficando a cargo do instalador a posição das válvulas de serviço.**

- Em locais com duas ou mais unidades condensadoras a serem instaladas, respeite as distâncias mínimas conforme a figura abaixo:



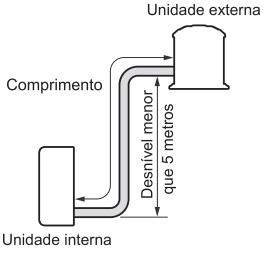
IMPORTANTE

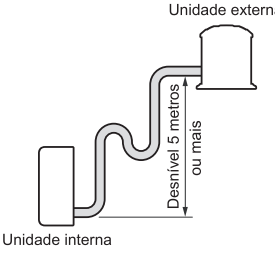
Não instalar uma unidade de descarga de ar superior sob outra unidade condensadora.

Comprimento do Tubo e Quantidade Adicional de Gás R410A:

Capacidade (BTU/h)	Tubulação		Comprimento Padrão (m)	Desnível Máximo (m)	Comprimento Máximo (m)	"A" Quantidade de gás a ser adicionada (g/m)
	GÁS	LÍQUIDO				
7.000 / 9.000	Ø3/8" (9,53mm)	Ø1/4" (6,35mm)	5m	5m	15m	15 g/m

- A unidade externa vem de fábrica carregada com gás refrigerante para uma tubulação com 5 metros de comprimento.
- Se o comprimento da tubulação de conexão for superior a 5 metros, a carga de gás refrigerante adicional deve ser colocada de acordo com a tabela acima, através da válvula de serviço existente na válvula de 3 vias da unidade externa.
- Procure deixar a menor distância (de 4 a 5 metros) e o menor desnível possíveis entre as unidades.
- Em instalações com desnível entre unidades acima de 5 metros, em que a unidade externa fica acima da unidade interna, deve ser colocado um sifão **a cada 5 metros**, conforme figuras a seguir.





IMPORTANTE

Instalações com comprimento maior que 15 metros e/ou desnível maior que 5 metros não estarão cobertas pela garantia.

Instalação do Dreno da Unidade Externa

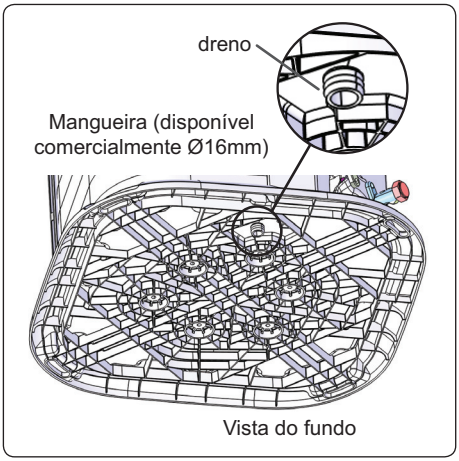
⚠ ATENÇÃO

Necessário somente para modelos com ciclo de aquecimento (também chamado de ciclo reverso).

Durante a operação em aquecimento, a água condensada ou água proveniente de operações de degelo devem ser drenadas por uma mangueira. Instale uma mangueira no furo que encontra-se embaixo da base do produto (veja figura abaixo).

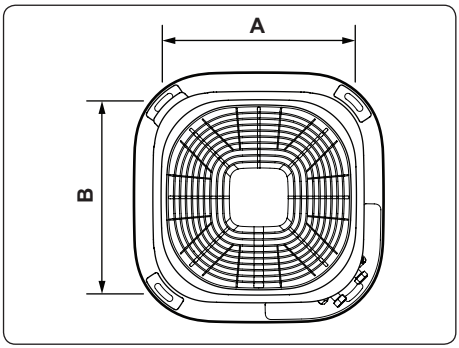
Use uma mangueira de 16mm.

- Se for utilizado um cotovelo de drenagem, a unidade deve ser instalada sobre uma base com mais de 3 cm de altura.
- Conecte ao dreno uma mangueira (que não é fornecida com o produto e deve ser adquirida pelo Consumidor), para o caso da água escoar para fora da unidade externa durante o modo de aquecimento.



Precauções para a instalação da Unidade Externa

Fixe a unidade externa através dos 4 furos existentes na sua base. Coloque-a sobre uma superfície de concreto horizontal e nivelada (nunca diretamente sobre grama ou terra). Para a fixação, utilize parafusos chumbadores com porca com diâmetro de 10 mm (estes não acompanham o produto).



Modelo	Dimensão "A" (mm)	Dimensão "B" (mm)
7.000 / 9.000	345	345

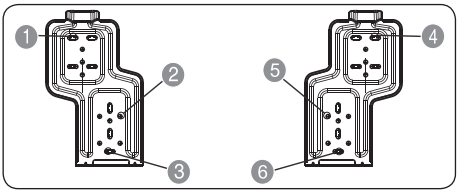
Se for necessária uma instalação suspensa, o suporte para instalação deve permitir a fixação de acordo com as dimensões da figura anterior. A parede onde será feita a instalação deve ser de tijolo sólido, concreto ou outras formas de reforço para fixar o suporte devem ser feitas. A fixação entre o suporte e a parede, o suporte e o Condicionador de Ar deve ser firme, estável, resistente e nivelada.

Instalação

Execute os passos a seguir para instalação:

Passo 1

Como fixar a placa de instalação da Unidade Interna



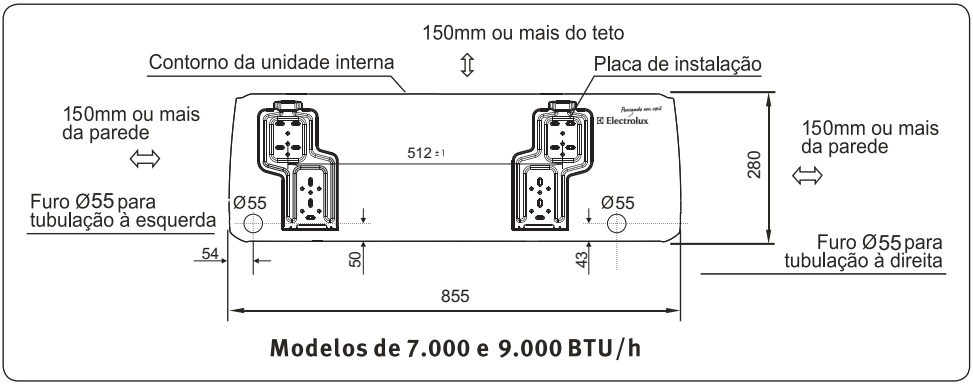
1. Posicione o gabarito de instalação (item 9 fig. pág. 3) na parede e fixe-o nas extremidades com fita adesiva. Tomar cuidado de planificar plenamente a folha e nivelar horizontalmente com nível de bolha uma das linhas horizontais do contorno de unidade, garantindo desta forma o posicionamento correto da furação e consequente montagem da unidade.
2. Se possível, faça as 3 furações em cada suporte conforme figura abaixo para instalação das buchas e parafusos. Importante o suporte ficar bem fixo à parede nas extremidades superiores e inferiores.
3. Fixe as placas de instalação na parede com os 6 parafusos (nº 3 da figura na página 3). Se estiver fixando em uma parede de concreto, utilize buchas plásticas (nº2 da figura na página 3).

   Confira o nivelamento das placas de instalação usando um nível de bolha.
4. Meça a parede e trace linhas de referência para fazer o furo para a tubulação no lado direito ou esquerdo da placa. O furo para a tubulação deve ser feito com cuidado. Certifique-se de que não existam na parede canos de água ou eletrodutos.

Dimensões para Instalação

Abaixo esta o gabarito usado para instalação do condicionador de ar tipo split VI/VE, a imagemmostra os suportes e o contorno do produto como olhando-se o produto de frente.

As medidas fornecidas estão em milímetros (mm).



Modelos de 7.000 e 9.000 BTU/h

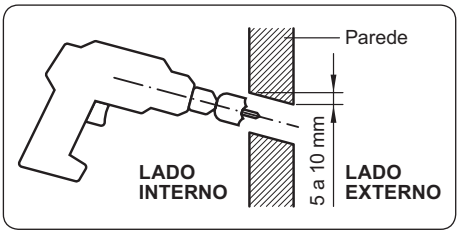
Passo 2

Fazendo o furo para a tubulação na parede

Faça o furo de Ø 60mm ou Ø 65mm no lado esquerdo ou direito com um serra-copo, deixando-o ligeiramente inclinado para baixo e para o lado externo.

A inclinação deve ser de 5 a 10 mm para assegurar uma boa drenagem da água de condensação gerada pela unidade interna.

Sempre use um conduite quando estiver furando grades metálicas, placas metálicas ou materiais similares.

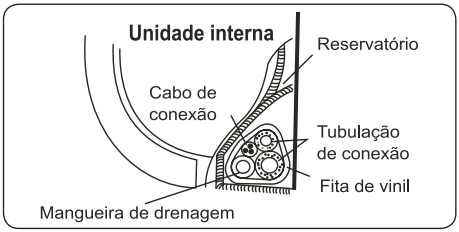


Passo 3

Isolação da Tubulação

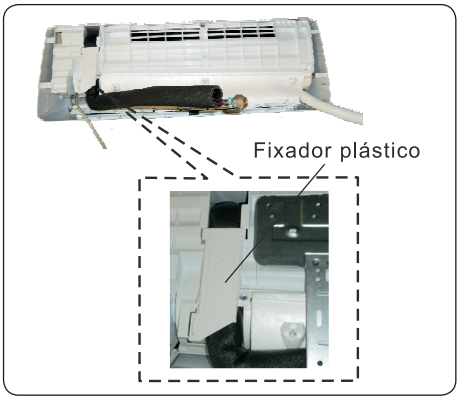
Envolva a tubulação, os cabos elétricos e a mangueira de drenagem com fita vinil, conforme indicado na figura abaixo.

Não deixe qualquer objeto no reservatório localizado na parte traseira da unidade interna, pois é neste local que se aloja a água condensada.

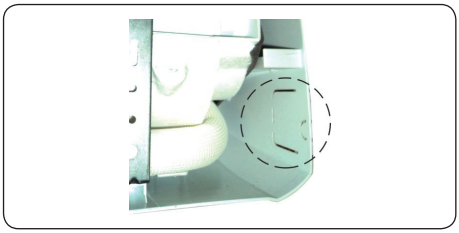


Conexão da tubulação - Unidade Interna

Puxe a tubulação e a mangueira de drenagem para fora do chassi.



Atenção: Durante a instalação da unidade interna, certifique-se de remover as partes necessárias (veja figura ao lado). Isto permitirá a instalação da tubulação e do cabo elétrico sem que a unidade seja danificada.



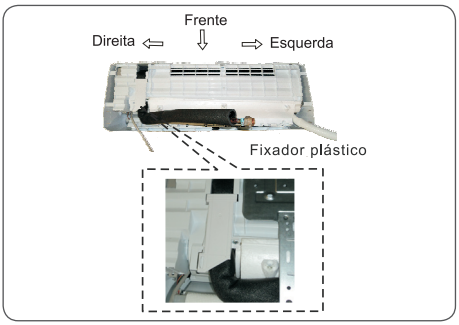
Para a tubulação à direita ou à esquerda

Observação: olhando a unidade interna de frente.

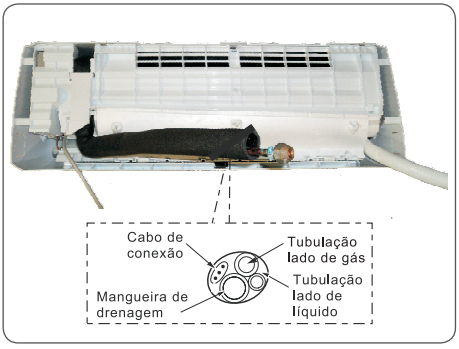
A. Direcione a tubulação da unidade interna e a mangueira de drenagem para a posição requerida pelo furo da tubulação (lado direito ou esquerdo).

B. Coloque a tubulação, a mangueira de drenagem e o cabo elétrico de conexão no furo da tubulação:

- Não conecte o cabo na unidade interna. A conexão deve ser feita mais tarde.
- Faça uma pequena volta com o cabo para facilitar a conexão mais tarde.



C. Envolva a tubulação e o cabo elétrico de conexão com uma fita de vinil. Certifique-se de que a mangueira de drenagem está localizada na parte inferior do conjunto. Se a mangueira estiver localizada na parte superior, a calha de drenagem pode causar transbordamento dentro da unidade.



Nota: se a mangueira de drenagem estiver posicionada dentro do ambiente, revista-a com material isolante para que os pingos da sudação (condensação) não danifiquem os móveis ou o piso.

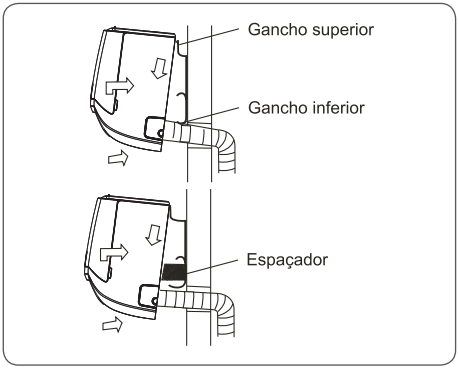
IMPORTANTE

Recomenda-se utilizar para isolação térmica espuma elastomérica expandida ou espuma de polietileno expandido (mas desde que seja utilizada a fita de vinil para cobrir toda a isolação).

D. Coloque a tubulação, a mangueira de drenagem e o cabo elétrico de conexão no furo da parede.

Instalação da Unidade Interna

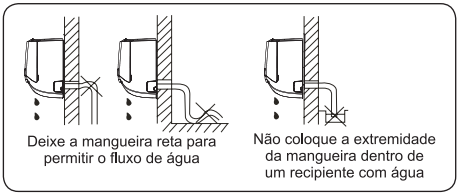
1. Passe a tubulação através do furo na parede.
2. Coloque o encaixe superior da parte traseira da unidade interna no gancho superior da placa de instalação. Mova a unidade interna para os lados para certificar-se de que está bem encaixada.
3. Para facilitar a instalação da tubulação, coloque um espaçador entre a unidade interna e a parede. Retire o espaçador quando finalizar a instalação.
4. Empurre a parte inferior da unidade interna para cima na parede. Mova, então, a unidade interna para os lados e de cima para baixo para certificar-se de que está bem encaixada.



Passo 4

Instalação da Tubulação de Conexão e Drenagem

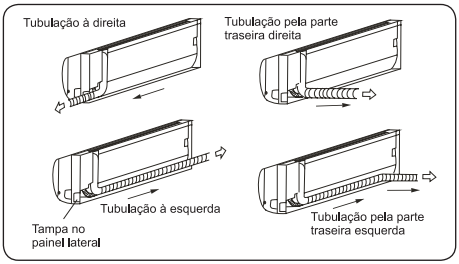
1. Direcione a mangueira de drenagem para baixo. Não instale a mangueira de drenagem conforme as figuras abaixo.

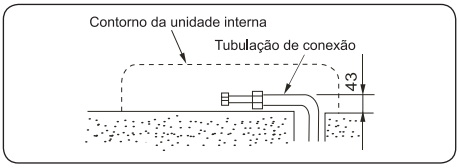


2. Se for preciso instalar uma extensão na mangueira de drenagem, isole a parte da conexão com um tubo de proteção. Não deixe que a mangueira de drenagem fique frouxa.

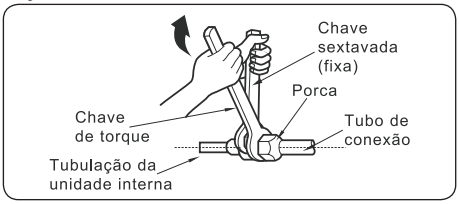
Tubulação de Conexão

1. Para instalar a tubulação pelo lado esquerdo ou direito, retire a tampa no painel lateral.
2. Para instalar a tubulação pela parte traseira esquerda ou direita da unidade, veja as figuras abaixo. Deixe a tubulação dobrada a 43 mm ou menos da parede.





3. Remover o conector plástico da tubulação da unidade interna antes de conectar a tubulação.



4. Fixe a extremidade da tubulação de conexão.

Passo 5

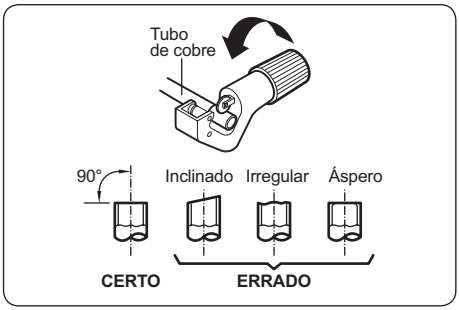
Preparação da tubulação de conexão das unidades

A principal causa de vazamento do gás refrigerante é devido a falhas durante o trabalho de alargamento dos tubos.

Para executar o alargamento correto, siga os procedimentos a seguir:

A. Cortando os tubos e o cabo elétrico

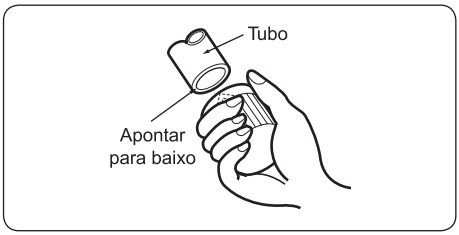
1. Utilize tubos de cobre conforme especificações referentes ao seu modelo (veja página 4).
2. Meça a distância entre as unidade interna e externa.
3. Corte os tubos num comprimento um pouco maior que a distância medida. Use um cortador de tubos, nunca serra ou similar.
4. Corte o cabo elétrico 1,5 m maior que o comprimento da tubulação.



B. Removendo as rebarbas

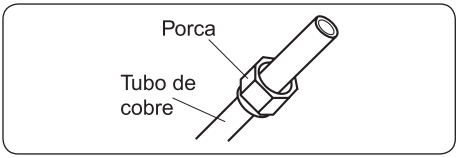
1. Remova completamente todas as rebarbas que tenham ficado nas extremidades dos tubos durante o corte.
2. Vire a tubulação para baixo para evitar que as rebarbas resultantes do corte se depositem na tubulação.

Com o cortador de tubos não há rebarbas. Se houver, por qualquer motivo, use um escareador para removê-las.



C. Colocando as porcas

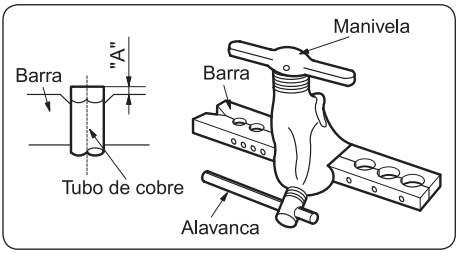
Pegue as porcas que estão no saco de acessórios e coloque-as na tubulação (não é possível colocá-la depois de alargar os tubos).



D. Alargando as pontas dos tubos

Alargue os tubos usando um flangeador, conforme a figura abaixo.

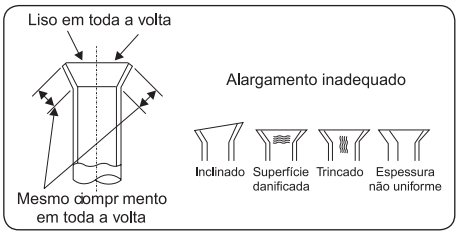
Prenda firmemente o tubo de cobre em um flangeador e alargue nas dimensões indicadas na tabela abaixo:



Diâmetro externo	A (mm)	
	Máximo	Mínimo
Ø 1/4" (6,35mm)	1,3	0,7
Ø 3/8" (9,53mm)	1,6	1,0
Ø 1/2" (12,70mm)	1,8	1,0
Ø 5/8" (15,88mm)	2,4	2,2

E. Verificação

1. Compare o tubo cortado alargado com a figura abaixo.



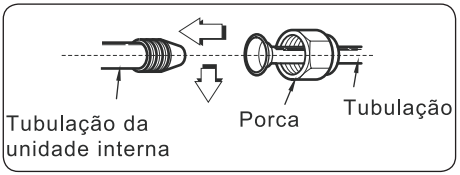
2. Se o tubo tiver algum defeito, corte a seção alargada e refaça o trabalho.
3. Faça o revestimento independente de cada tubo com isolação tubular apropriada.

Passo 6

Conexão da Tubulação - Unidade Interna

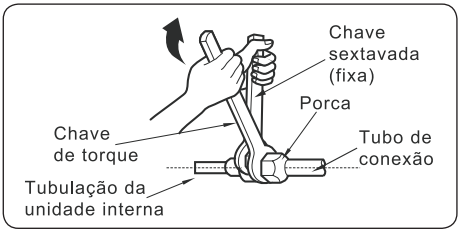
A. Conectando a tubulação da unidade interna e a mangueira de drenagem à tubulação de drenagem:

- Alinhe o centro da tubulação e aperte a porca inicialmente com as mãos.

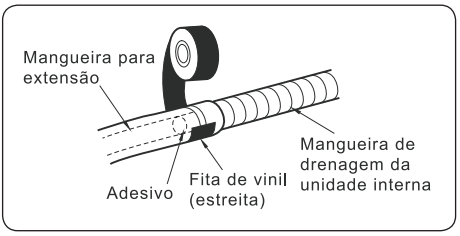


- Em seguida, aperte a porca com a chave de torque. Faça o aperto da porca de acordo com a tabela de torque a seguir:

Diâmetro externo do Tubo	Torque de Aperto (N.m)	Torque adicional de Aperto (N.m)
Ø 1/4" (6,35mm)	15,7 (160 kgf.cm)	19,6 (200 kgf.cm)
Ø 3/8" (9,53mm)	29,4 (300 kgf.cm)	34,3 (350 kgf.cm)
Ø 1/2" (12,70mm)	49,0 (500 kgf.cm)	53,9 (550 kgf.cm)
Ø 5/8" (15,88mm)	73,6 (750 kgf.cm)	78,5 (800 kgf.cm)

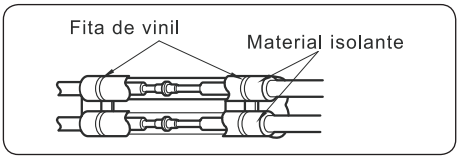


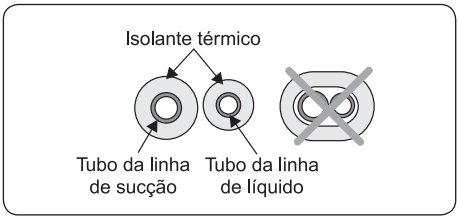
- Quando quiser estender a mangueira de drenagem da unidade interna, instale a mangueira para extensão conforme figura abaixo (a mangueira de extensão não é fornecida com o produto):



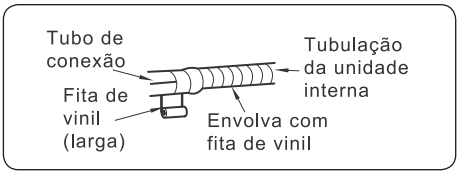
B. Passe o material de isolação térmica ao redor das conexões da tubulação:

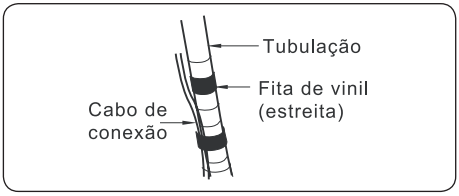
- Cubra com o material de isolação térmica a tubulação da unidade interna e os tubos de conexão. Junte-os com a fita de vinil para que não haja nenhuma abertura. Isole separadamente a tubulação de sucção da tubulação de líquido.



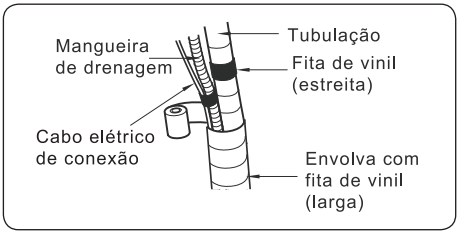


- Envolva os tubos isolados com fita de vinil na região traseira para alojamento da tubulação. Prenda o cabo elétrico aos tubos com fita de vinil.



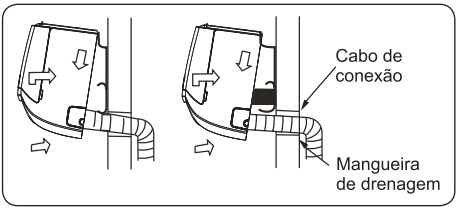


- Junte a tubulação, a mangueira de drenagem e o cabo elétrico, envolvendo-os com fita de vinil de forma que estas se ajustem na região traseira para alojamento da tubulação.



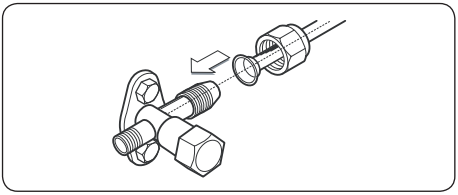
C. Posicionando a unidade interna:

- Retire o calço. Certifique-se de que os ganchos estão bem encaixados na placa de instalação, movendo a unidade interna para a esquerda e para a direita.
- Pressione as laterais inferiores esquerda e direita da unidade contra a placa de instalação até que os ganchos encaixem nos seus furos (você ouvirá um “clic”).

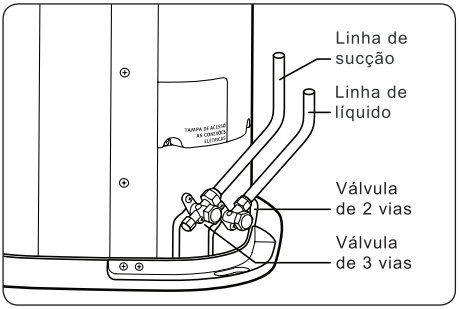


Conexão da tubulação - Unidade Externa

A. Alinhe o centro das tubulações e aperte a porca inicialmente com as mãos.



B. Em seguida, aperte a porca de pressão com a chave de torque. Faça o aperto da porca de acordo com a tabela de torque a seguir:



Diâmetro externo do Tubo	Torque de Aperto (N.m)	Torque adicional de Aperto (N.m)
Ø 1/4” (6,35mm)	15,7 (160 kgf.cm)	19,6 (200 kgf.cm)
Ø 3/8” (9,53mm)	29,4 (300 kgf.cm)	34,3 (350 kgf.cm)
Ø 1/2” (12,70mm)	49,0 (500 kgf.cm)	53,9 (550 kgf.cm)
Ø 5/8” (15,88mm)	73,6 (750 kgf.cm)	78,5 (800 kgf.cm)

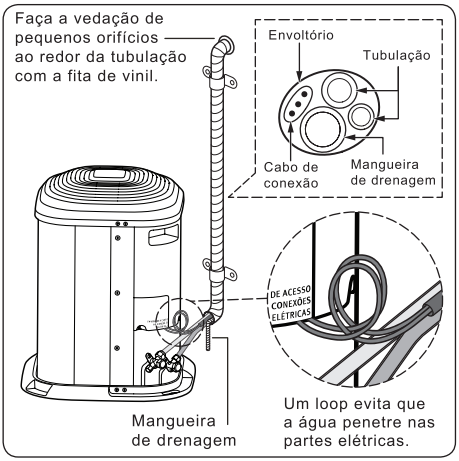
⚠ ATENÇÃO

- **Conecte primeiro os tubos na unidade interna e, depois, na unidade externa.**
- **Não deixe que a tubulação fique para fora da parte traseira da unidade interna.**
- **Tenha cuidado para não deixar a mangueira de drenagem frouxa.**
- **Isole as duas tubulações (sucção e de líquido) separadamente.**
- **Nunca cruze ou torça o cabo elétrico com outro fio elétrico.**
- **Posicione a mangueira de drenagem, inclinando-a para baixo, para que a água condensada escoe para fora.**

Formação da Tubulação

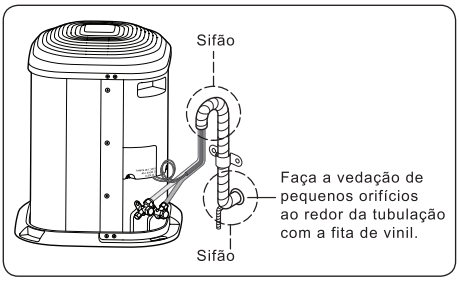
A. Em casos onde a unidade externa é instalada abaixo do nível da unidade interna:

- Envolva com fita de vinil a tubulação, a mangueira de drenagem e o cabo de conexão de baixo até em cima.
- Prenda a tubulação na parede externa através de um suporte.



B. Em casos onde a unidade externa é instalada acima do nível da unidade interna:

- Envolva com fita de vinil a tubulação e o cabo de conexão de baixo até em cima.
- Prenda a tubulação na parede externa. Faça um sifão para evitar que entre água no local da instalação.
- Prenda a tubulação na parede externa através de suportes (abraçadeiras).



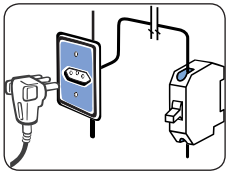
Nota: se você quiser conectar uma mangueira de drenagem adicional, a extremidade da saída da mangueira deve estar acima do chão, para facilitar a saída da água. Prenda a mangueira corretamente.

Passo 7

Instalação Elétrica

Normas de segurança elétrica antes de iniciar a instalação:

1. Se houver problemas na rede elétrica, o técnico deve se recusar a fazer a instalação do Condicionador de Ar e solicitar ao Consumidor que resolva o problema.
2. Verifique se a tensão da rede é a mesma do Condicionador de Ar (220V). Deve ser providenciada uma tomada tripolar adequada com aterramento.
3. A variação da tensão deve estar entre 196V e 242V. Os níveis de tensão de alimentação com o qual este aparelho opera são estabelecidos nos “Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional (PRODIST) da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica).
4. Verifique o diagrama elétrico, localizado no painel da unidade externa para conectar a fiação.



5. Devem ser disponibilizados um circuito de alimentação e um disjuntor exclusivos para o Condicionador de Ar. A tabela a seguir indica a bitola dos cabos e a especificação do disjuntor.

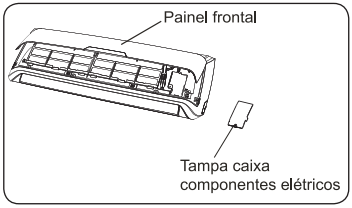
Modelo	Bitola do cabo elétrico até a fonte de alimentação de energia	Bitola do cabo elétrico de conexão das unidades	Disjuntor	Fusível da placa eletrônica	Tensão/Frequência
7.000	≥1.0mm²	≥1.5mm²	10A	3,15A/250V	220V/60Hz
9.000					

*** Os cordões de alimentação e interligação, quando em uso externo, não devem ser inferiores aos cordões flexíveis revestidos de policloropreno (código de designação 60245 IEC 57).**

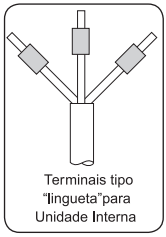
6. A instalação elétrica deve estar de acordo com as normas ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Caso contrário, a Electrolux exime-se de qualquer responsabilidade por possíveis danos causados ao Condicionador de Ar, a terceiros e/ou ao próprio local de instalação.

Conectando os cabos à unidade interna

1. O cabo elétrico de conexão das unidades interna/externa deve ser certificado de acordo com a norma 60245IEC57 ou norma NBR equivalente.
2. Abra o painel frontal e remova a tampa.



3. Crimpe nas pontas dos cabos de conexão terminais tipo “lingueta” (conforme figura ao lado).



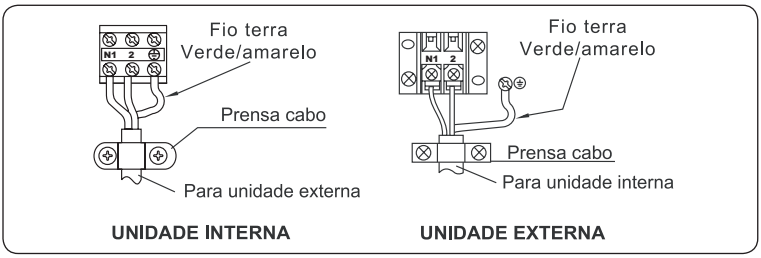
4. Conecte e parafuse os cabos no bloco de terminais de acordo com suas marcações. Veja o diagrama correspondente ao modelo do seu produto na página 15.
5. Envolva os cabos não conectados com fita isolante adesiva, para que estes não toquem algum componente elétrico.
6. Fixe firmemente o cabo elétrico com o prensa cabo.
7. Recoloque a tampa dos terminais elétricos e parafuse-a.

Fios Elétricos

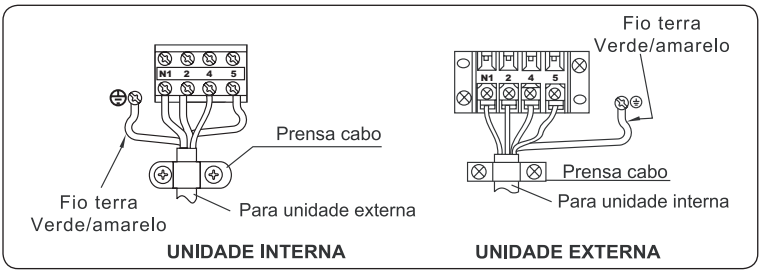
Para um melhor dimensionamento da sua rede, procure um um técnico especializado. Prevalecem os dimensionamentos dos circuitos de acordo com a NBR5410 se o comprimento dos circuitos ultrapassar 30 metros entre as unidades condensadora e evaporadora.

⚠ ATENÇÃO

- **Fique atento à numeração ou coloração dos cabos para conectar o mesmo cabo na numeração correspondente nas duas unidades.**
- **Por exemplo: Se uma das pontas do cabo preto está conectada à conexão "N1" da unidade interna, conecte a outra ponta do cabo preto também à conexão "N1" da unidade externa.**



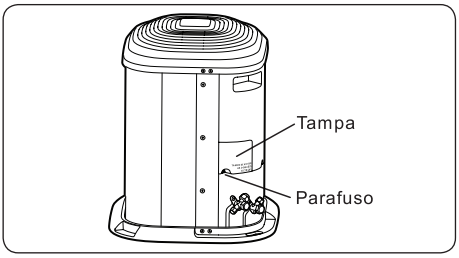
Modelos 7.000 e 9.000 - Somente ciclo Frio



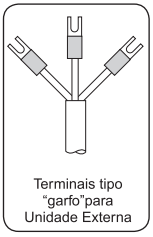
Modelos 7.000 e 9.000 - Unidades com ciclo Quente

Conectando os cabos à unidade externa

1. Retire a tampa dos componentes elétricos da unidade externa soltando o parafuso.



2. Crimpe nas pontas dos cabos de conexão terminais tipo “garfo” (conforme figura abaixo).



3. Conecte e parafuse os cabos de conexão ao bloco de terminais conforme seus respectivos números de identificação no bloco de terminais das unidades interna e externa. Não inverta as posições dos cabos. Veja o diagrama correspondente ao modelo do seu produto nas figuras acima.
4. Para previnir a entrada de água, faça um loop (“U”) no cabo de conexão, conforme figura da página 3, item 7. Isole os fios condutores não utilizados com fita isolante, para que estes não toquem quaisquer componentes elétricos ou de metal.
5. Fixe firmemente o cabo elétrico com o prensa cabo.
6. Recoloque a tampa dos terminais elétricos e parafuse-a.

⚠ ATENÇÃO

Depois de confirmar as condições anteriores, prepare a fiação conforme segue:

1. **Os parafusos que fixam a fiação nos terminais podem afrouxar devido à vibração durante o transporte da unidade. Certifique-se de que os parafusos estão bem apertados (se eles estiverem soltos, poderão causar a queima dos fios).**
2. **Confirme se a capacidade do circuito é suficiente.**
3. **Assegure que a tensão de partida é mantida a mais de 90% da variação de tensão informada na etiqueta de identificação (ligue o produto somente após ter realizado toda a instalação).**
4. **A queda de tensão pode causar vibração do interruptor magnético, que irá danificar o ponto de contato, provocar a queima do fusível e distúrbio nas funções normais de sobrecarga.**

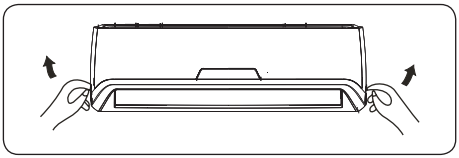
Passo 8

Drenagem e Tubulação

Verificando a Drenagem

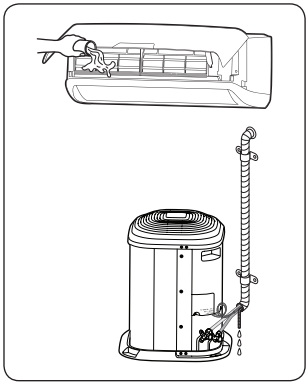
A. Abra e levante o painel frontal da unidade interna.

Segure na parte inferior das laterais esquerda e direita do painel, puxe para frente e levante-o até que fique travado.



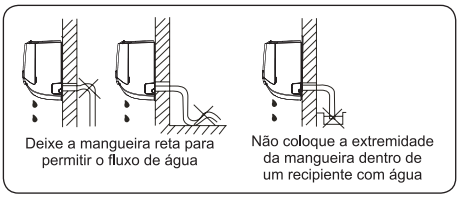
B. Verifique a drenagem

- Derrame cuidadosamente um copo de água no evaporador.
- Certifique-se de que a água flui através da mangueira de drenagem da unidade interna sem qualquer vazamento e escorre pela saída do dreno.



C. A mangueira de drenagem deve ser direcionada para baixo para facilitar o fluxo da drenagem.

Não posicione a mangueira como indicado nas figuras abaixo:



Vácuo do Sistema

Ar e umidade no sistema de refrigeração causam efeitos indesejáveis, conforme informado a seguir:

- Aumento da pressão do sistema.
- Aumento da corrente elétrica de operação.
- Diminuição da eficiência de refrigeração ou aquecimento (somente nos modelos reverso).
- Umidade no circuito de refrigeração pode congelar e bloquear o tubo capilar.
- Água pode causar corrosão nas partes do sistema de refrigeração.

Portanto, a unidade interna e a tubulação entre as unidades interna e externa devem ser testadas contra vazamento e evacuadas para remover qualquer umidade do sistema.

Verifique se cada tubo (linhas de sucção e de líquido) entre as unidades interna e externa foram conectados corretamente e que toda a fiação elétrica para o teste de funcionamento foi completada. Retire as tampas das válvulas de serviços dos lados de gás e líquido na unidade externa.

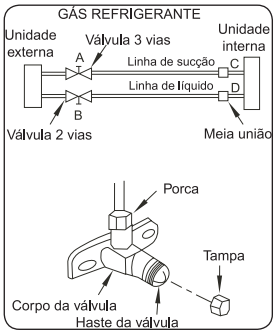
⚠ ATENÇÃO

Note que as hastes das válvulas são mantidas fechadas nesta fase.

Quando estiver reinstalando a unidade em outro lugar, também faça o vácuo usando a bomba de vácuo.

Cuidados ao manusear as válvulas

- Abra a haste da válvula até que encoste no batente. Não tente abrir mais do que isso.
- Aperte cuidadosamente a tampa da haste da válvula com uma chave de torque.
- Veja o torque de aperto da tampa da válvula na tabela abaixo.



Diâmetro externo do tubo	Torque para haste da válvula (N.m)	Torque para tampa da haste da válvula (N.m)	Torque para tampa da válvula de serviço (N.m)
Ø 1/4" (6,35mm)	5 a 7 (51 a 71 kgf.cm)	20 a 25 (204 a 255 kgf. cm)	8 a 10 (82 a 102 kfg.cm)
Ø 3/8" (9,53mm)			
Ø 1/2" (12,70mm)	7 a 9 (71 a 72 kgf.cm)	25 a 30 (255 a 306 kgf. cm)	
Ø 5/8" (15,88mm)	9 a 11 (92 a 112 kgf.cm)	30 a 35 (306 a 357 kgf. cm)	

Pressurização do Sistema

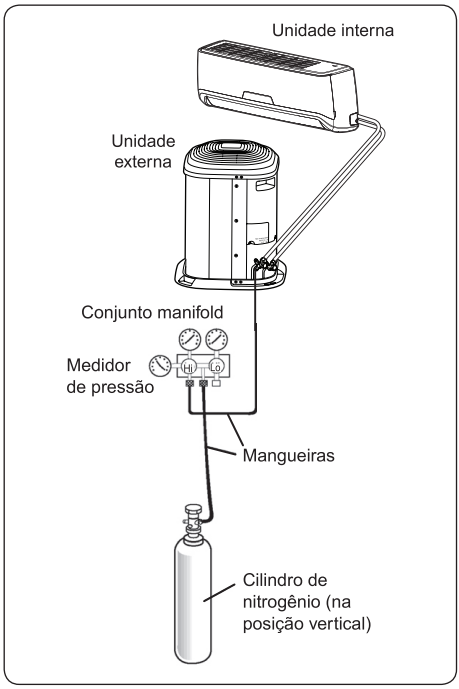
⚠ ATENÇÃO

Use sempre o conjunto manifold para o vácuo do sistema. O manômetro de alta do manifold deve estar sempre fechado nesta situação.

1. Com uma chave de boca, retire a tampa da válvula Schrader (unidade externa).
2. Conecte a mangueira vermelha do manifold na válvula de serviço da unidade externa (verifique se a mangueira possui o dispositivo para abrir a válvula de serviço). Conecte a mangueira amarela do manifold na saída do regulador de pressão do cilindro de nitrogênio.

⚠ ATENÇÃO

Para evitar que o nitrogênio entre no sistema de refrigeração no estado líquido, use sempre o cilindro em pé como mostra a figura abaixo.



3. Pressurize o sistema com, no máximo, 700 kPa (equivalente a 7 bar ou 100 psi). Quando a pressão atingir 7 bar, feche as válvulas do cilindro de nitrogênio e do manifold.
4. Verifique se há vazamentos utilizando espuma (detergente em uma esponja ou pincel) em todas as válvulas e conexões realizadas durante a instalação.
5. Bolhas indicam vazamento.
6. Limpe o detergente com um pano seco.
7. Com o sistema livre de vazamento, solte a mangueira amarela do cilindro de nitrogênio, despressurizando o sistema.

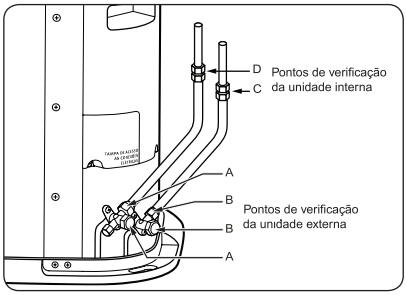
Pontos de verificação de vazamento

Utilizando um pincel ou esponja, aplique espuma na tubulação junto às conexões (A, B, C e D).

A: Válvula de baixa (3 vias) linha de sucção.

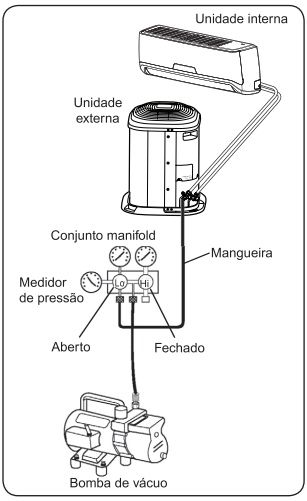
B: Válvula de alta (2 vias) linha de líquido.

C e D: são o final da conexão da unidade interna.



Vácuo no Sistema

1. Conecte a mangueira amarela do manifold à bomba de vácuo e a mangueira azul do manifold à válvula de serviço da unidade externa.
2. Abra a válvula de serviço.
3. Ligue a bomba de vácuo e acompanhe o vacuômetro até que se atinja um nível de vácuo de 500 microns.
4. Feche o registro azul do manifold (lado de baixa). Desligue a bomba.
5. Aguarde 5 minutos para verificar se há aumento de valor de nível de vácuo. Se o vacuômetro permanecer sem alteração, inicie a carga de gás. Se houver alteração dos valores de vácuo nesse período, repita o procedimento.
6. Feche a válvula de serviço.



Liberando o gás refrigerante da unidade externa

1. Com uma chave de boca, retire a porca do registro do lado de alta pressão (lado de líquido).
2. Utilizando uma chave Allen 5 mm, gire o parafuso do registro de alta pressão no sentido anti-horário até abrí-lo completamente.
3. Com uma chave de boca, retire a porca do registro do lado de baixa pressão.
4. Utilizando uma chave Allen 5 mm, gire o parafuso do registro de baixa pressão no sentido anti-horário até abrí-lo completamente.
5. Recoloque as tampas dos registros e a tampa da válvula Schrader.

Carga de Fluido Refrigerante (tubulação maior que 5 m)

1. Para fazer a carga de refrigerante (após realizado vácuo), conecte à válvula de serviço um manifold ligado a um cilindro dosador com o fluido refrigerante ou a um cilindro com balança.
2. Abra o registro da válvula que dá acesso ao cilindro do refrigerante e, em seguida, abra o registro de alta do manifold.
3. Para carregar adequadamente o sistema, verifique a quantidade de gás refrigerante que deve ser adicionada ao sistema
4. Lembre-se que a carga varia de acordo com o comprimento da tubulação de interligação das unidades. Consulte a tabela da página 6 para carregar a carga adicional de gás R410a no produto para distâncias maiores que 5m entre unidades com cilindro de ponta cabeça.
5. Com o sistema parado, carregue o fluido refrigerante pela válvula de serviço. Utilize uma balança ou um cilindro dosador.
6. Após ter carregado a quantidade de fluido refrigerante adequada, feche o manifold, retire a mangueira da válvula de serviço e aguarde pelo menos 10 minutos antes de ligar o aparelho.
7. Realize o teste de vazamento de fluido refrigerante junto aos registros e válvula, utilizando o detector de vazamentos.
8. Recoloque as porcas dos registros e a tampa da válvula Schrader.

Recolhimento do Gás (Pump Down)

Este processo é realizado quando a unidade necessita de reparos ou mudança de local de instalação.

Certifique-se de que, durante o processo de recolhimento do gás refrigerante, a unidade esteja no modo refrigeração.

1. Conecte a mangueira do manifold à válvula de serviço.
2. Feche completamente o registro do lado de líquido (usando uma chave Allen 5 mm - sentido horário).
3. Ligue a unidade no modo refrigeração.
4. Quando o manômetro de baixa indicar de 1 a 0,5 kg/cm^2 (700 ~ 560 kPa), feche completamente o registro de lado de gás (usando uma chave Allen - sentido horário) e rapidamente desligue a unidade. Neste momento, todo o gás refrigerante foi recolhido na unidade externa.

Avaliação do Desempenho

Faça o teste de funcionamento depois da verificação de vazamento de gás nas conexões e de checar as ligações elétricas.

- Verifique se todas as tubulações e ligações elétricas foram conectadas corretamente.
- Verifique se as válvulas de serviço dos lados de líquido e gás estão totalmente abertas.
- Ligue o fornecimento de energia, pressione a tecla Liga/Desliga no controle remoto e ligue a unidade.
- Use a tecla Mode (Modo) para selecionar um modo de funcionamento e verifique se todas as funções estão operando normalmente.
- Quando a temperatura ambiente estiver muito baixa (abaixo de 17ºC), a unidade não pode ser programada pelo controle remoto para funcionar no modo resfriamento. É preciso usar o modo de operação Manual, que é usado apenas quando o controle remoto está indisponível ou em caso de manutenção.

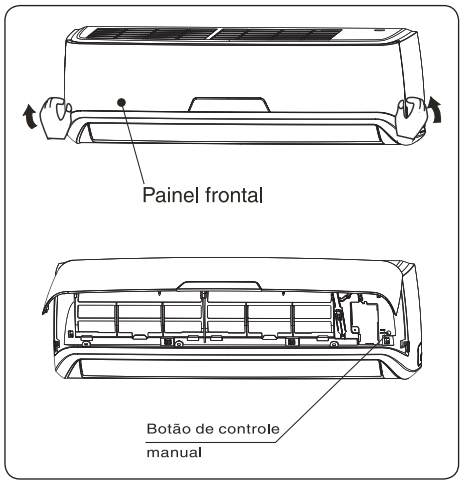
⚠ ATENÇÃO

Observe que não será possível acompanhar a pressão de alta do sistema. A presença de incondensáveis no sistema pode elevar demasiadamente a pressão de alta, podendo ocasionar acidentes.

Operação Manual

A operação manual pode ser utilizada temporariamente caso você não encontre o controle remoto ou se as pilhas do controle estiverem fracas.

1. Abra e levante o painel frontal para cima até que o painel fique travado nessa posição.
2. Pressione o botão até que o produto ligue à temperatura programada de 23ºC.
3. Feche o painel, deixando-o na sua posição original.
4. Repita a operação para desligar o produto.



www.electrolux.com.br

0800 728 8778

68002058
Rev.00a
Nov/13

Electrolux do Brasil S.A.
R. Ministro Gabriel Passos, 360
Fone: 41 3371-7000
CEP 81520-900
Curitiba - PR - Brasil