

Ferramentas Necessárias para a Instalação

- | | | |
|---|---------------------------------|---|
| 1. Chave Phillips | 7. Flangeador | 14. Chave de Torque (Torquímetro) calibrado |
| 2. Nível | 8. Faca | 18 N•m (1,8 kgf•m) |
| 3. Parafusadeira elétrica, broca (670 mm) | 9. Detector de vazamento de gás | 42 N•m (4,2 kgf•m) |
| 4. Chave de boca hexagonal (4 mm) | 10. Fita métrica | 55 N•m (5,5 kgf•m) |
| 5. Chave de bocas | 11. Termômetro | 15. Bomba de Vácuo |
| 6. Cortador de tubos | 12. Megôhmetro | 16. Tubo de Nivelamento |
| | 13. Multímetro | 17. Dobrador de molas |

MEDIDAS DE SEGURANÇA

- Leia cuidadosamente as seguintes "MEDIDAS DE SEGURANÇA" antes da instalação.
- A instalação elétrica deve ser executada por um electricista qualificado. Assegure-se de que utiliza a tensão de rede e frequência corretas para o modelo a ser instalado.
- Os avisos aqui indicados devem ser estritamente observados, uma vez que dizem respeito à segurança. Abaixo, descrevem-se as indicações utilizadas. A instalação incorreta do aparelho, devido ao desconhecimento das instalações poderá causar danos pessoais e materiais, sendo a sua gravidade classificada de acordo com as seguintes instruções.

| | |
|--|--|
| | Este sinal indica perigo de morte de sérios ferimentos. |
| | Este sinal indica risco de ocorrência de ferimentos ou danos materiais apenas. |

Os aspectos a seguir encontram-se classificados pelos seguintes símbolos:

| | |
|--|---|
| | Símbolo com fundo branco denota um item PROIBIDO realizar algo. |
| | O símbolo com fundo escuro denota um item que deve ser realizado. |

- Faça um teste para confirmar que não existe nenhuma anomalia depois da instalação. Em seguida, explique ao usuário o funcionamento do aparelho, os cuidados e a manutenção necessária, de acordo com o especificado nas instruções. Lembre o usuário de sempre guardar este manual para futuras consultas.

| | |
|--|---|
| | AVISO |
| | Não instalar a unidade externa perto do painel da varanda. Quando instalar a unidade externa em varanda de prédios, as crianças podem subir na unidade externa, passando para o telhado e causar acidentes mais graves. |
| | Não use cabo não especificado, cabo modificado, cabo de unidade ou externo como cabo de alimentação. Não partilhe uma única tomada outros aparelhos elétricos. Mau contato, soldagem baixa ou sobretensão, provocará choque elétrico ou incêndios. |
| | Não amare o cabo da fonte de alimentação dobrado com fita. Pode ocorrer um aumento anormal de temperatura no cabo da fonte de alimentação. |
| | Não introduzir os seus dedos ou quaisquer objeto na unidade, a hélice de alta velocidade pode causar lesões. |
| | Não sente nem pise na unidade, você poderá cair acidentalmente. |
| | Mantenha o saco plástico (material de embalagem) longe das crianças, pode se prender no nariz ou na boca e impossibilitar a sua respiração. |
| | Quando instalar ou colocar o condicionador de ar, não deixe que nenhuma outra substância exceto o refrigerante escape, por ex.: o ar, seja misturado no ciclo de refrigeração (tubulação). A entrada de ar, etc., origina pressão elevada no ciclo de refrigeração e provoca exposões, lesões, etc. |
| | Não adicione ou substitua o refrigerante que não seja o tipo especifico cada. Isso pode causar danos ao produto, estourar e causar ferimentos. |

- Para o modelo com R410A, use a tubulação, porca de dilatação e ferramentas que estão especificadaspara o refrigerante R410A. Use tubulação, porca de alargamento e ferramentas existentes (R22) pode causar pressão alta anormal no ciclo de refrigeração (tubulação) e pode resultar em possível explosão e lesões.
- Se a capacidade do circuito elétrico não for suficiente ou se houver um defeito na instalação elétrica, existe risco de choque elétrico ou incêndio.
- Tubos de cobre utilizados para R410A devem ter espessura superior a 0,8mm. Nunca utilize tubo de cobre com espessura inferior a 0,8mm.
- E desajuste que a quantidade de óleo residual seja inferior a 40mg/10m.

- Contrate uma oficina autorizada ou um especialista para instalação. Se a instalação realizada pelo usuário for incorreta, isso irá causar vazamentos de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale estritamente de acordo com este manual de instalação. Se a instalação for deficiente, isso irá causar vazamentos de água, choque elétrico ou incêndio.
- Na instalação, utilize os acessórios fornecidos e as peças especificadas. Caso contrário, poderá causar queda do aparelho, vazamentos de água, choque elétrico ou incêndio.
- Instale o aparelho num local resistente e firme que suporte o peso do aparelho. Se o local não conseguir suportar o peso do aparelho, ou a instalação não for feita de forma adequada, o aparelho poderá não suportar e cair causando ferimentos em pessoas.
- Para a instalação elétrica, siga a norma regulamentar elétrica nacional NBR 5410 e este manual de instalação. Deverá ser utilizado um circuito independente com uma única saída. Se a capacidade do circuito elétrico não for suficiente ou se houver um defeito na instalação elétrica, existe risco de choque elétrico ou incêndio.
- Não utilize o cabo de conexão como um cabo de conexão interno ou externo. Use o cabo de conexão interno/externo especificado, consulte a seção 5 CONEXÃO DO CABO À UNIDADE INTERNA e ligue o firmemente na conexão interna/externa. Fize o cabo com uma braçadeira para que nenhuma força externa tenha impacto sobre o terminal. Se a conexão ou ligação não for perfeita, irá causar um superaquecimento ou incêndio na conexão.
- Os cabos deverão ser passados corretamente para que a placa de controle seja abastecida firmemente. Se a tampa da placa de controle não estiver fixada devidamente, poderá causar fogo ou choque elétrico.
- Esse equipamento deve ser conectado à terra e é recomendado que seja instalado com um Disjuntor de Fuga à Terra (ELCB) ou a um Disjuntor de Corrente Residual (RCD). Caso contrário, existe risco de, choque elétrico e incêndio caso haja uma pane no aparelho ou caso haja uma avaria na instalação.
- Durante a instalação, coloque a tubulação do refrigerante constantemente antes do pór o compressor em funcionamento. Operar o compressor sem fazer a tubulação de refrigeração e com as válvulas abertas provoca a sucção de ar, pressão elevada anormal no ciclo de refrigeração e resultar em explosões, lesões e etc....
- Durante a instalação, antes do funcionamento do compressor, confirme a fixação da tubulação de refrigeração. Remover a tubulação de refrigeração com o compressor funcionando com as válvulas abertas, provoca a sucção de ar, pressão elevada anormal no ciclo de refrigeração e resultar em explosões, lesões e etc....
- Aperte a porca de dilatação de acordo com o método especificado. Se a porca de dilatação estiver apertada em demasia, após um período prolongado, esta pode se partir e causar vazamento do gás refrigerante.

- Após a conclusão da instalação confirme se não existe vazamento do gás refrigerante. O contato do gás refrigerante com fogo pode produzir gás tóxico.
- Ventile se houver vazamento do gás refrigerante durante a operação. O contato do gás refrigerante com fogo pode produzir gás tóxico.
- A altura mínima recomendada para a instalação da unidade interna deve ser de 2,5 metros.
- O aparelho deve ser instalado de acordo com o regulamento de fiação elétrica nacional.
- Este equipamento deve ser aterrado corretamente. O fio terra não deve estar conectado a tubos de gás ou à terra de pára raios e telefones. Caso contrário, existe risco de choque elétrico se houver uma pane no aparelho ou avaria na instalação.

CUIDADO

- Não instale o aparelho em locais onde possa ocorrer vazamento de gás inflamável. Vazamento ou acúmulo de gás em volta do aparelho pode provocar fogo.
- Não introduza o líquido refrigerante na tubulação enquanto estiver sendo executado os trabalhos nos tubos para a instalação, reinstalação ou reparação de peças do sistema de refrigeração. Seja cuidadoso ao manipular o líquido refrigerante, podendo causar congelamento.
- Não instale o aparelho no lavabo nem em lugares onde possa gotear água do teto, etc.

- Não tocar na aleta de alumínio, as partes finas podem causar lesões.
- Prepare a tubulação de drenagem conforme as instruções de instalação. Se a drenagem não for bem feita, poderá haver vazamento de água, o que causará estragos na mobília.
- Selecione uma posição de instalação que seja de fácil manutenção.

- Conexão da energia elétrica para o condicionador de ar. Conecte o fio da energia elétrica do condicionador de ar à rede elétrica usando um dos métodos seguintes.
- A caixa da energia elétrica deve estar num local de fácil acesso para desligamento em caso de emergência.
- Em alguns países, a conexão permanente deste condicionador de ar à energia elétrica é proibida.
- Conexão da energia elétrica à tomada usando um plugue de conexão.
 - Conexão da energia elétrica à tomada usando um plugue de conexão.
 - Use um plugue de conexão 15/16A aprovado com pino de aterramento para a conexão na tomada.
 - Conexão da energia elétrica a uma tomada desprotegida. Use um disjuntor aprovado de 16A para a conexão permanente. Deve ser um comutador de pólo duplo com uma folga de contato de no mínimo 3,5mm.

Instalação. Serão necessárias 2 pessoas para a instalação.

Acessórios fornecidos.

| No. | Acessórios/Partes | Qty. | No. | Acessórios/Partes | Qty. |
|-----|---|------|-----|--------------------------|------|
| [1] | Placa de fixação | 1 | [6] | Instruções de operação | 1 |
| [2] | Parafuso de fixação de placa de fixação | 5 | | | |
| [3] | Controle Remoto | 1 | [7] | Instruções de instalação | 1 |
| [4] | Pilha | 2 | | | |
| [5] | Cotovelo de drenagem | 1 | [8] | Certificado de Garantia | 2 |

ESCOLHA O MELHOR LOCAL

UNIDADE INTERNA

- Não instale a unidade numa área com evaporação de óleo em excesso, como por ex.: cozinhas, oficinas, etc.
- Não deverá haver nenhuma fonte de calor nem vapor perto do aparelho.
- Não deverá haver nenhum obstáculo bloqueando a circulação de ar.
- O local deverá ter boa circulação de ar.
- O local deverá ter fácil drenagem.
- O local deverá estar protegido de ruídos.
- Não instale a unidade próxima a entradas e saídas.
- Assegure as distâncias indicadas setas a partir das paredes, do teto, cerca ou outros obstáculos.

UNIDADE EXTERNA

- Se for construída uma cobertura sobre a unidade a fim de evitar a exposição direta à luz solar e à chuva, tenha o cuidado de verificar se esta não obstru a irradiação de calor a partir do condensador.
- Não deverão existir nenhum animal ou planta que possam ser afetados pela descarga do ar quente.
- Mantenha as distâncias indicadas pelas setas a partir das paredes, do teto, cerca ou outros obstáculos.
- Não coloque nenhum obstáculo que possa causar curto circuito devido a descarga de ar.
- A unidade exterior é instalada na área externa
- Se o comprimento da tubulação for superior ao comprimento da tubulação (para o gás adicional), deve-se acrescentar uma quantidade de gás refrigerante, conforme indicado no quadro abaixo.

| Modelo | Gás | Diâm. Tubo | Comprimento comum (m) | Diâ. Max. (mm) | Comp. Min. Tubo (m) | Comp. Max. Tubo (m) | Helig. Adicional (m) | Comprimento de tubulação para gás (m) |
|---------------|-------|------------|-----------------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------------------------|
| CSOU-RE9PKV-7 | R32mm | 6,35mm | 7,5 | 5 | 3 | 15 | 20 | 7,5 |
| CSOU-RE12PKV7 | R32mm | 6,35mm | 7,5 | 5 | 3 | 15 | 20 | 7,5 |

Exemplo: Se a unidade estiver instalada a uma distância de 10 m, é necessária uma quantidade de refrigerante adicional de 50g (10-7,5)m x 20g/m=50g.

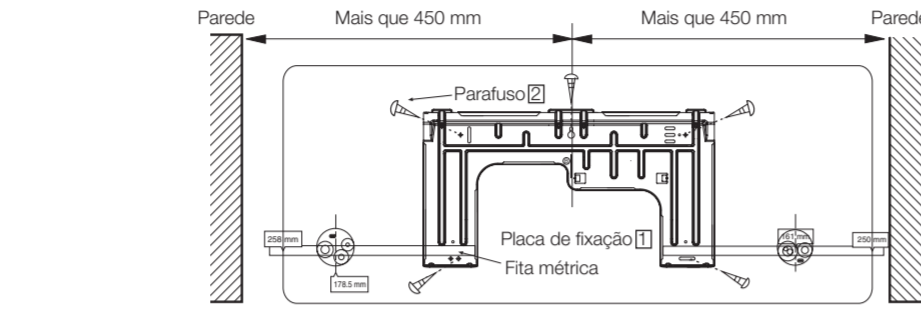
- Esta ilustração é para fins de explicação apenas. O aparelho interno vai apresentar uma forma diferente.

UNIDADE INTERNA

1. ESCOLHA O MELHOR LOCAL (Consulte a seção “Escolha o melhor local”)

2. COMO FIXAR A PLACA DE FIXAÇÃO

A parede onde o aparelho será montado deverá ser resistente e sólida para evitar que o aparelho seja afetado pela vibração.



O centro da placa de fixação deve estar mais 450 mm à direita e à esquerda da parede. Distância entre a extremidade da placa de instalação e o teto deve ser acima de 120 mm. Distância entre a extremidade esquerda da placa de instalação e o lado esquerdo da unidade deve ser de 170 mm.

- Distância entre a extremidade direita da placa de instalação e o lado direito da unidade deve ser de 160 mm.
- Para a tubulação do lado esquerdo, a conexão do tubo para o líquido deve estar a cerca de 105 mm desta linha.
- Para a tubulação do lado esquerdo, a conexão do tubo para gás deve estar a cerca de 154 mm desta linha.
- Instale a placa de fixação na parede com 5 parafusos (no mínimo). (Ao instalar a unidade numa parede de concreto, considere o uso de parafusos de ancoragem.)
- Instale sempre a placa de fixação horizontalmente, alinhando a linha de marcação com um fio usando um nível.
- Faça o furo na placa da tubulação com uma broca de 670 mm.
- Coloque a fita métrica em posição, conforme mostrado no diagrama acima. O centro do orifício é obtido ao medir-se a distância, ou seja, 178,5 mm e 161 mm para o orifício esquerdo e direito, respectivamente.
- Perfure o furo da tubulação no lado direito ou no lado esquerdo, o furo deverá ter uma ligeira inclinação para o lado externo.

3. COMO FAZER UM FURO NA PAREDE E INSTALAR A BUCHA DE TUBO

- Introduza a bucha para o tubo no furo.
- Fixe a porca à bucha.
- Corte a bucha num distância de 15 mm da parede.

CUIDADO

- Se a parede for oca, certifique-se de usar a bucha para o tubo montado para prevenir que os cabos de conexão fiquem expostos a roedores.

- Termine, selando a bucha com vedante ou betume.

4. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERNA

1. PARA TUBULAÇÃO TRASEIRA DIREITA

Puxe para fora a tubulação interna

Instale a Unidade Interna

Fixe a Unidade Interna

Insira o cabo de conexão

Puxe para fora a tubulação interna

Instale a Unidade Interna

Insira o cabo de conexão

Fixe a Unidade Interna

Substitua a mangueira do dreno

Dobre a tubulação embutida

- Use um curva tubo de molas ou algo equivalente para dobrar o tubo sem vencer.

Instale a Unidade Interna

Corte e alargue a tubulação embutida

- Para definir as dimensões da tubulação, desloque a unidade completamente para a esquerda sobre a placa de fixação.
- Consulte a seção "Corte e alargamento do tubo".

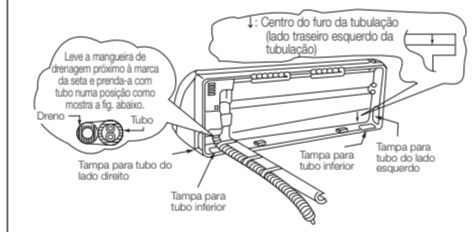
Puxe o cabo de conexão para dentro da Unidade Interna

Ligue a tubulação

Isole e termine a tubulação

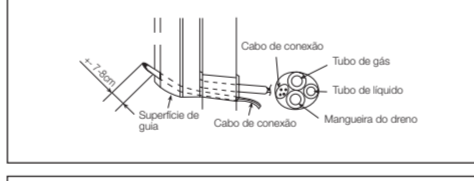
Fechar a unidade interna

Retire a tubulação e a mangueira de drenagem



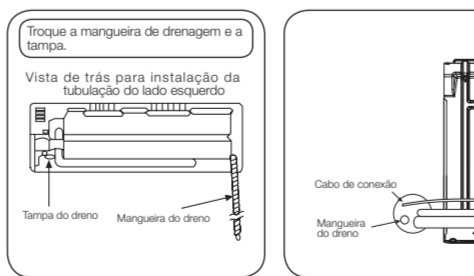
ADVERTÊNCIA Assegure-se de não prender e justar o fio da energia elétrica ao canal de tubulação. O contrário, irá causar aquecimento ou incêndio. O fio da energia elétrica não deve estar preso nas duas posições acionáveis e exposto incoativamente entre a placa de montagem e a unidade interna, isto poderá gerar um curto-circuito anormal.

Introduzir o cabo de conexão

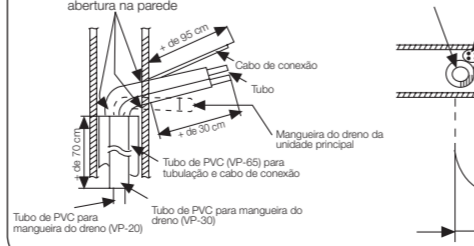


Para remover a unidade, pressione nas marcas **pressionar** no fundo da unidade e puxe-a ligeiramente contra si para desprender a unidade dos ganchos.

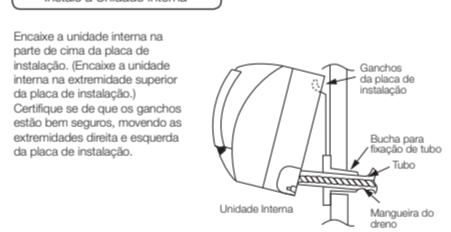
(Isto pode ser usado para a tubulação traseira esquerda e também para tubulação inferior esquerda.)



Como puxar para fora o tubo e a mangueira do dreno, em caso de tubulação embutida.



Instale a Unidade Interna



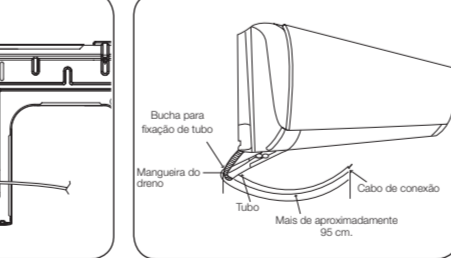
Fixar a Unidade Interna

- Arranjo do Cabo de Força. O excesso de comprimento do cabo de força deve ser colocado atrás do chassis na tubulação, mantendo a área como mostrado no diagrama sem alar rum maço.
 - Verifique se o cabo de força não está preso entre o gancho da unidade (3 posições) e a placa de instalação.
 - Assegure que o cabo de força não está enfiado entre a traseira do chassis e a placa de instalação, isto pode criar um som de rangido.

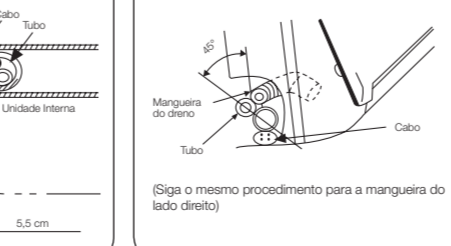
ADVERTÊNCIA Não forme um maço com o cabo de força. Pode gerar calor e causar fogo.

2. Pressione as partes inferiores direita e esquerda da unidade contra a placa de instalação até que os ganchos se encaixem (ouve-se um clique).

Gancho da unidade Placa de fixação



Como introduzir o cabo de conexão e mangueira do dreno, no caso da tubulação do lado esquerdo.



5. CONEXÃO DO CABO A UNIDADE INTERNA

O cabo de alimentação elétrica e o cabo de ligação da unidade interna e da unidade externa pode ser ligado sem remover a grelha frontal.

- Instale a unidade interna no suporte de instalação que está montado na parede.

- Abra o painel frontal e a porta de grade libertando o parafuso.

- Conexão do cabo na alimentação através dos dispositivos isolantes (Dispositivo de proteção).
- Conecte o cabo da fonte de alimentação aprovado, revestido em policloropreno ou revestido em PVC, de 3 x 1,5 mm² (746–1119W (1,0 – 1,5HP)), designação 60227 IEC 53 ou um cabo mais grosso, à placa dos terminais, e conecte a outra extremidade do cabo aos Dispositivos Isolantes (Dispositivo de proteção).

- Não use cabo de alimentação unificado. Substitua o fio, se o existente for demasiadamente curto.
- Em situações em que não seja possível a ligação, a conexão do cabo de alimentação entre dispositivos isolantes e a placa de terminais da unidade de ar condicionado deverá ser feita usando uma tomada aprovada e um plugue com a classificação de 15/16A (746 – 1119W (1,0 – 1,5HP)). A ligação elétrica à tomada e plugue deve cumprir as normas elétricas nacionais e a norma NBR 5410.

| Terminais na unidade externa | 1(L) | 2(N) | 3 | | |
|--------------------------------|------|------|---|--|--|
| Cor dos fios (cabo de conexão) | | | | | |
| Terminais na unidade interna | 1(L) | 2(N) | 3 | | |

AVISO Este equipamento deve ser aterrado corretamente.

- O cabo de conexão entre as unidades interna e externa deverá ser um cabo flexível aprovado, revestido em PVC ou em policloropreno, de 4 x 1,5 mm² (746 – 1119W (1,0 – 1,5HP)), designação 60245 IEC 57 ou cabo mais grosso. Não use cabo de extensão. Substitua o fio se o existente for demasiadamente curto.
- Prenda todos os cabos de conexão internos e externos com uma fita e direcione o cabo de conexão através da abertura.
- Remova as fitas e conecte o cabo da fonte de alimentação e o cabo de conexão entre as unidades interna e externa conforme o diagrama abaixo.
- Fixe o cabo de alimentação e o cabo de conexão na placa de controle usando o suporte.
- Feche a porta da grade apertando-a com um parafuso e feche o painel frontal.

Nota:

- Dispositivos isolantes (Dispositivo de proteção) devem ter uma folga de contato de pelo menos 3,0 mm.
- Certifique-se de que a cor dos fios das unidades externa e os números do terminal correspondem aos da unidade interna.
- O fio de terra deve de cor Amarela/Verde (Y/G) e maior do que os cabos AC tal como exibido na imagem, para segurança elétrica em caso de fuga do cabo da ligação de solo.

| ESPECIFICAÇÕES PARA DESCAPAGEM E CONEXÃO DE FIOS | | | | |
|--|---|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Descascar fios | Quatro de conexão de terminais externos | Condutor totalmente inserido | Condutor inserido em demasia | Condutor parcialmente inserido |
| | | | | |
| Nenhum fio, sotto ao inserir | 5 mm ou mais (espaço entre os fios) | CORRETO | ERRADO | ERRADO |

| | | |
|--------------|--|--|
| AVISO | RISCO DE FOGO EMENDAR OS FIOS PODE CAUSAR SUPERaquecimento E FOGO. | |
| | Não emende os fios | |
| | Use fio contínuo sem emendas. | |
| | Use soquetes e plugues aprovados com pino terra. | |
| | A conexão do fio nesta área deve atender à norma NBR 5410 e às normas elétricas nacionais. | |

UNIDADE EXTERNA

1. ESCOLHA O MELHOR LOCAL (Consulte a seção “Escolha o melhor local”)

2. INSTALAR A UNIDADE EXTERNA

- Depois de decidir qual a melhor localização, inicie a instalação de acordo com o esquema de Instalação de Unidade Interna/Externa.
- Depois de decidir qual a melhor localização, inicie a instalação de acordo com o esquema de Instalação de Unidade Interna/Externa.

1. Fixe horizontalmente e de forma segura a unidade sobre o concreto ou uma placa rígida usando porcas (ø10 mm).

- Se fizer a instalação no telhado, considere os riscos de ventos fortes e tremores de terra. Fixe com segurança o suporte de instalação usando parafusos ou pregos.

3. CONECTAR A TUBULAÇÃO

| Conexão do Tubo a unidade Interna | |
|---|--------------------|
| Efetue o abocordo de cada tubo de cobre depois de colocar a porca de fixação (coloque-a na junção para a conexão dos tubos) no tubo de cobre. (Caso utilize um tubo muito comprido) | |
| Unir os tubos | |
| Alinhe o centro do tubo e aperte com os dedos a porca de fixação. | |
| Aperte ainda mais a porca de fixação com uma chave de aperto calibrado cujo a força de aperto está especificada na tabela à direita. | |
| Conexão do Tubo a unidade Externa | |
| Determine o comprimento do tubo e corte-o, usando o cortador de tubos. Remova as rebarbas da aresta cortada. Efetue a fixação depois de colocar a porca de fixação (localizada nas válvulas) no tubo de cobre. Alinhe o tubo das tubagem com as válvulas e aperte com a chave de aperto calibrado com a força de aperto especificada na tabela. | |
| AVISO Não aperte demasiada. Apertar demasiado poderá provocar uma fuga de gás. | |
| Diâmetro Tubo | Força de Aperto |
| 6,35mm | 18 N•m (1,8 kgf•m) |
| 9,52mm | 42 N•m (4,2 kgf•m) |
| 12,70mm | 55 N•m (5,5 kgf•m) |

Alargamento correto resulta numa unidade interna com brilho e espessura uniformes. Como a parte alargada fica em contato com as conexões, certifique-se quanto a qualidade do acabamento.

| CORTE E ALARGAMENTO DO TUBO | |
|--|--------------------------|
| 1. Corte os tubos usando um cortador de tubos e remova as rebarbas. | |
| 2. Remova as rebarbas usando um escanador. Se não forem removidas, podem causar vazamento de gás. Vire a extremidade do tubo para baixo para evitar que o pó do metal entre no tubo. | |
| 3. Faça o alargamento após inserir o pino de alargamento no tubo de cobre. | |
| | |
| 1. Para cortar | 2. Para remover rebarbas |
| 3. Para alargar | |

4. PURGA DO EQUIPAMENTO

AO INSTALAR O CONDICIONADOR DE AR, CONFIRME A PURGA DO AR DENTRO DA UNIDADE INTERNA E DOS TUBOS, seguindo procedimentos abaixo.

- Ligue a mangueira de vácuo e certifique-se de que a agulha do manômetro se move de 0 cmHg (0 MPa) para -76 cmHg (-0,1 MPa). Proceda a purga do ar durante 10 minutos aproximadamente.
- Conecte a mangueira central do conjunto de carregamento a uma bomba de vácuo com válvula de retenção, ou bomba de vácuo e adaptador da mesma.
- Ligue a bomba de vácuo e certifique-se de que a agulha do manômetro se move de 0 cmHg (0 MPa) para -76 cmHg (-0,1 MPa). Proceda a purga do