MANUAL DE INSTALAÇÃO AR-CONDICIONADO

TIPO: MONTAGEM NA PAREDE

GÁS REFRIGERANTE **R32**

PB PORTUGUÊS

MFL71693254
Rev.03_011625

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:

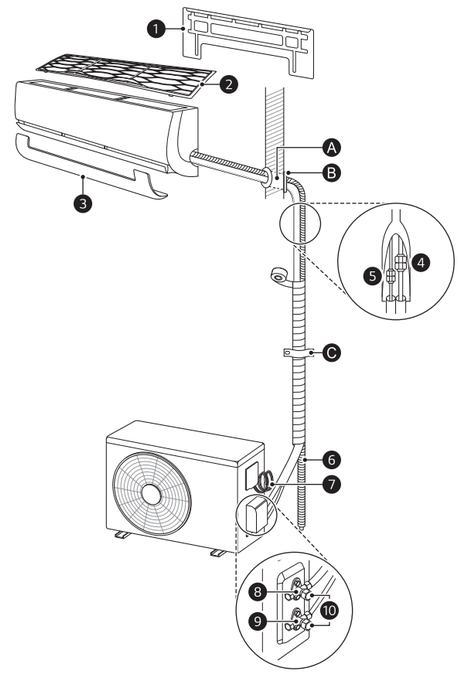
- As informações contidas neste manual destinam-se à utilização por um técnico de manutenção qualificado, familiarizado com os procedimentos de segurança e equipado com as ferramentas e os instrumentos de teste apropriados.
- O aparelho deve ser instalado em conformidade com os regulamentos de instalação elétrica nacionais.
- O cumprimento das regulamentações nacionais relativas a gases deve ser observado.
- 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 de 90 % ~ 110 % da tensão nominal. (Para verificar isso, 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 eletricista 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 autorizado.
- 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 o 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 trovoada, 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 ligar 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 após 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, tíner, etc.
- Não instale a unidade em atmosferas potencialmente explosivas.
- Utilize apenas o gás refrigerante informado na etiqueta, não coloque substância diferente do especificado.
- Qualquer pessoa envolvida no trabalho ou na invasão de um circuito de gás refrigerante deve possuir um certificado válido atual de uma autoridade de avaliação credenciada pela indústria em relação a gases refrigerantes inflamáveis, que autoriza sua competência para manusear gases refrigerantes com segurança de acordo com uma especificação de avaliação reconhecida pela indústria.
- Este serviço apenas deve ser realizado conforme recomendado pelo fabricante do equipamento. A manutenção e reparos que requerem assistência de outro pessoal qualificado devem ser efetuadas sob a supervisão de uma pessoa competente no uso de refrigerantes inflamáveis.
- Mantenha quaisquer aberturas de ventilação desobstruídas.
- Os tubos de gás refrigerante devem ser protegidos ou encapsulados para evitar danos.
- Os conectores flexíveis de gás refrigerante (tais como as linhas de conexão entre a unidade interna e externa) que podem ser deslocados durante operações normais devem ser protegidos contra danos mecânicos.
- Quando os conectores mecânicos são reinstalados em ambientes internos, as partes de vedação devem ser renovadas.
- Quando juntas com flange são reinstaladas em ambientes internos, a parte de flange deve ser pré fabricada.
- As conexões mecânicas (conectores mecânicos ou juntas com flange) deverão ser acessíveis para fins de manutenção.
- Uma conexão soldada, brasada ou mecânica deverá ser feita antes de abrir as válvulas para permitir a passagem de gás refrigerante entre as partes do sistema de refrigeração.
- Use gases não inflamáveis (nitrogênio) para verificar a existência de vazamentos e para purgar o ar.
- Para o modelo que usa gás R32, usar tubulação, ferramentas e porcas especificadas para o gás refrigerante R32. 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.
- Os dutos conectados a um aparelho não devem conter uma fonte de ignição.
- A instalação da tubulação deve ser reduzida ao mínimo.
- 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 após 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.
- Não pise nem suba na unidade externa. Isso pode causar choques elétricos, incêndios ou danos à unidade.
- Feche o furo de instalação extra.

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.
- Não instale a unidade externa perto da fossa séptica, duto de exaustão ou dreno sanitário. Isso resulta em corrosão do tubo ou do trocador de calor.
- 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.
- Não insira uma mangueira de drenagem no tubo sanitário ou de drenagem. Cheiros ruins podem ocorrer e isso causa uma corrosão do tubo ou do trocador de calor.
- Não toque em vazamentos de gás refrigerante durante a instalação ou o reparo.
- Não descarregue o gás refrigerante na atmosfera.
- Se houver vazamento de gás refrigerante, ventile o ambiente.
- 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 chassis.
- O transporte do aparelho só deve ser realizado por duas ou mais pessoas.
- Enquanto trabalha em altura, aperte seu cinto de segurança para sua segurança pessoal.
- Descarte com segurança os materiais de embalagem como parafusos, pregos, saco plástico ou pilhas, usando a embalagem adequada após a instalação ou 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.
- Os tubos deverão ser protegidos de tal forma que não sejam manuseados ou usados para transporte durante o deslocamento do equipamento.
- Um sistema de ventilação deve ser instalado quando um equipamento com R32 é usado para resfriamento de equipamentos elétricos.
- 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.

VISÃO GERAL DO PRODUTO



OBSERVAÇÃO

- Esta característica poderá ser alterada conforme o tipo de modelo.

Peças

1. Placa de Instalação
2. Filtro de ar
3. Painel Inferior
4. Tubulação do gás (diâmetro maior)
5. Tubulação do líquido (diâmetro menor)
6. Mangueira de drenagem
7. Cabo de alimentação
8. Válvula de serviço do gás
9. Válvula de serviço do líquido
   - Imagem ilustrativa, podendo variar dependendo do modelo.
10. Proteção (Porcas) da válvula de serviço (gás/líquido)

OBSERVAÇÃO

- Devem ser adquiridos separadamente, se necessário, tubulação adicional, mangueiras de drenagem e cabos de alimentação.

Compras Locais

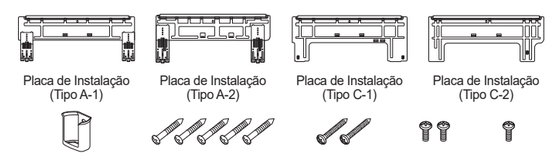
É altamente recomendável que você instale as seguintes partes:

A. Bucha braçadeira
B. Vedação do tipo borracha
C. Braçadeira

OBSERVAÇÃO

- As imagens contidas neste manual são meramente ilustrativas.

Peças de Instalação



Placa de Instalação (Tipo A-1) | Placa de Instalação (Tipo A-2) | Placa de Instalação (Tipo C-1) | Placa de Instalação (Tipo C-2)

Suporte Controle Remoto (Opcional) | Parafuso 'Tipo A' (para placa de instalação) | Parafuso 'Tipo B' (Opcional) (para suporte do controle remoto) | Parafuso 'Tipo C' (para chassi) | Parafuso 'Tipo D' (Opcional) (para mangueira de drenagem)

LOCAL DE INSTALAÇÃO

Ferramentas de Instalação

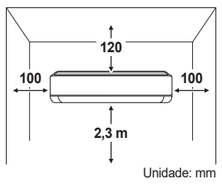
Chave Phillips | Chave de fenda | Furadeira Elétrica | Broca serra para furos
Chave-inglesa | Chave de toque | Nível | Trena
Cortador de tubos | Expansor de tubos | Escariador | Estilete
Chave hexagonal | Termômetro | Detector de vazamento de gás (R32) | Medidor de corrente
Manômetro (R32) | Bomba de vácuo (R32) | Unidade de Recuperação (R32) | Equipamento de Ventilação (R32)

OBSERVAÇÃO

- Detector de vazamento com classificação confirmada para uso com R32, deve ser usado quando você estiver verificando vazamentos.
- Em nenhuma circunstância as fontes potenciais de ignição devem ser usadas na busca ou detecção de vazamentos de gás refrigerante. Uma tocha de halogênio (ou qualquer outro detector usando uma chama aberta) não deve ser usada.
- Equipamento de Ventilação: Para o sistema de ar-condicionado usando R32 (gases A2L), um equipamento de ventilação com a marca "Ex" somente deve ser usado quando o projeto do sistema exceder o limite de inflamabilidade inferior se o gás escapar de um sistema.

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.
- Manter uma folga de pelo menos 120 mm entre o topo da unidade interna e o teto.
- Mantenha uma distância de, pelo menos, 2,3 m entre a parte inferior da unidade interior e o chão.



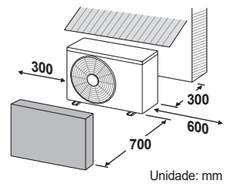
Unidade: mm

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 próximo de uma saída.
- 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.



Unidade: mm

OBSERVAÇÃO

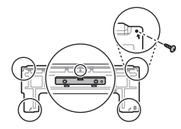
- Não instale a unidade externa num local instável, caso contrário, pode vibrar.
- Não instale a unidade externa num local exposto à maresia, tais como áreas costeiras ou vapor sulfúrico, tal como próximo de uma fonte termal.
- Não instale a unidade externa num local exposto a ventos fortes.
- Não instale a unidade externa em local exposto à luz solar direta desde que a superfície seja refratária ao calor, tipo telhado de zinco, piso com manta aluminizada ou asfáltica. (Caso contrário, certifique-se de colocar um toldo de proteção sobre o produto).
- Não mantenha animais ou plantas próximo da abertura de ar.

TRABALHO DE PREPARAÇÃO

Fixar a placa de instalação

Para fixar de forma segura a unidade interna, fixe a placa de instalação numa parede.

1. Separe a placa de instalação montada na parte de trás da unidade interna.
2. Confirme a localização onde vai colocar a placa de instalação.
   - Escolha uma parede forte e rígida que consiga suportar o peso da unidade interna.
3. Fixe bem a placa de instalação na parede com parafusos tipo "A".
   - Aperte um parafuso no orifício central (◯) da placa de instalação.
   - Certifique-se de que a placa de instalação está na horizontal utilizando um nível.
   - Aperte os parafusos restantes nos furos indicados pela seta na placa de instalação.



OBSERVAÇÃO

- Se a placa de instalação for instalada desnivelada, a água pode não drenar suavemente e resultar em vazamentos para o ambiente.
- Não use pregos e/ou parafusos para prender unidades internas a placas de gesso, drywall, placas de cerâmica, madeira compensada ou materiais semelhantes sem a fixação adequada. As unidades internas devem ser seguramente montadas e fixadas de forma correta. Uma instalação incorreta, pode resultar em danos e/ou ferimentos.

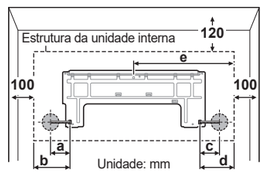
Fixação

Fixação	Parafuso
mm	mm
6 x 30	4 x 50

Fazer um furo na parede

Faça um furo na parede para ligar o cabo de alimentação, tubo flexível de drenagem e tubos que ligam o dispositivo interior ao externo.

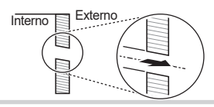
1. Confirme a localização do furo que você vai adicionar.
   - Meça a distância da placa de instalação.
     – Consulte o dimensional indicado na placa de instalação.



Unidade: mm

	a	b	c	d
Tipo A-1 (e > 450)	97	134	102	150
Tipo A-2 (e < 450)	76	113	134	178
Tipo C-1 (e > 450)	84	136	84	145
Tipo C-2 (e < 450)	98	152	134	194

2. Faça um furo na parede com a furadeira com broca de coroa Ø 65 mm.
   - Para facilitar o fluxo de drenagem, perfure o furo em um ângulo oblíquo de dentro para fora. (A inclinação do buraco pode ser diferente dependendo das condições específicas.)



Preparar a tubulação e cabo de alimentação

Uma vez que o espaço entre a unidade interna e a unidade externa foi medido, corte a tubulação e o cabo de alimentação no comprimento adequado.

- Corte a tubulação um pouco maior que a medida.
- Corte o cabo de alimentação 1,5 m maior do que a tubulação.

OBSERVAÇÃO

- Se você comprar a tubulação separadamente, não use uma tubulação mais fina do que o valor especificado.
- Use tubulação de cobre desoxidada para instalação.

Preparação da flange

O flangeamento tem que ser efetuado com precisão para evitar vazamento de gás.

1. Corte a tubulação com um cortador de tubos de cobre.

2. Remova as rebarbas usando um escareador.
   - Segure a extremidade da tubulação cortada, apontar para baixo e remover as rebarbas. Isto ajuda a evitar que o pó de metal entre na tubulação.

3. Coloque a porca de união na tubulação (as rebarbas devem ser removidas).

4. Após introduzir a tubulação no expansor de tubos, inicie o flangeamento.
   - De acordo com a tabela abaixo, siga as informações da coluna "a" para iniciar o processo de flangeamento, e coloque o tubo um pouco acima do lado superior da barra.

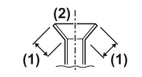
Diâmetro da tubulação		a (Largura da flange)	Espessura
mm	Polegada	mm	mm
Ø 6,35	(Ø 1/4)	1,1~1,3	0,7
Ø 9,52	(Ø 3/8)	1,5~1,7	0,8
Ø 12,70	(Ø 1/2)	1,6~1,8	0,8
Ø 15,88	(Ø 5/8)	1,6~1,8	1,0

OBSERVAÇÃO

- a (Flangeamento): 0,0~0,5 mm
- Tipo da tubulação: recozido (flexível)

5. Verifique o estado do flangeamento.
   - Verifique se a seção alargada do tubo (1) foi acamada uniformemente em sua curva, superfície e espessura.
   - Certifique-se de que todas as superfícies alargadas (2) tenham sido flangeadas suavemente.

Exemplo correto de flangeamento



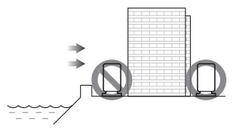
Exemplo errado de flangeamento

OBSERVAÇÃO

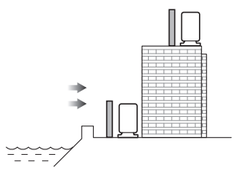
- Se o tubo expandido tiver inclinação, danos na superfície, fissuras ou um desequilíbrio na espessura, efetue novamente o trabalho de flangeamento.

Precauções para instalação à beira-mar

- Não instale o aparelho em locais onde possa ficar diretamente exposto à maresia (vento salgado).
  – A maresia pode provocar corrosão do produto. (A corrosão do condensador e do evaporador pode danificar o aparelho ou prejudicar o desempenho.



- Instale um corta-vento à frente da unidade externa se for instalar em áreas costeiras.
  – Evite a exposição direta a ventos salinos (maresia).
  – Instale uma proteção firme e rígida de cimento que suporte os ventos salinos.



OBSERVAÇÃO

- Se instalar a unidade externa numa área costeira, a menos que as condições de instalação consigam satisfazer as precauções acima, contate um centro de apoio ao cliente da LG Electronics para conhecer alternativas.

Precauções para instalação em regiões especiais (Neve, fortes ventos, área com clima extremamente frio ou úmido)

- Instale a unidade externa onde os ventiladores do fluxo de ar estão protegidos de serem enterrados sob a neve. A neve acumulada pode causar o mau funcionamento do dispositivo ao entupir o fluxo de ar.
- Instale a unidade externa em uma plataforma com pelo menos 500 mm acima do solo, onde uma localização tem queda de neve mais alta do que a média anual. (O tamanho da plataforma deve corresponder com o tamanho da unidade externa. Se a plataforma for mais larga ou mais longa do que a unidade externa, a neve pode se acumular).
- Coloque uma cobertura de proteção contra a neve na unidade externa.
- Coloque a entrada e a saída para a unidade externa em direções opostas para direcionar o fluxo de ar e evitar que a neve e a chuva fluam para o equipamento.
- Instale a unidade externa em um local bem iluminado e bem ventilado em áreas altamente úmidas (perto do mar).

Gás Refrigerante (apenas para R32)

AVISO

- O aparelho deve ser mantido em uma área bem ventilada, onde o tamanho da área corresponda à área de operação, conforme especificado.
- O aparelho deve ser mantido em uma área sem funcionamento de chamas abertas (por exemplo, um aparelho a gás em funcionamento) e fontes de ignição (por exemplo, um aquecedor elétrico em funcionamento).
- O aparelho deve ser mantido de forma a evitar a ocorrência de danos mecânicos.
- Não use meios para acelerar o processo de descongelamento ou limpeza, além dos recomendados pelo fabricante.
- Não furar ou queimar.
- Esteja ciente de que os gases refrigerantes podem não conter odor.
- A tubulação deve ser protegida contra danos físicos.

Área Mínima do Chão

Verifique a área mínima do piso conforme a altura de instalação e, se as unidades externas forem instaladas dentro de casa, elas também devem atender à área mínima do piso.

m (kg)	Área Mínima do Chão (m²)		
	Instalado no chão	Montagem na parede	Montado no teto
< 1,224	-	-	-
1,224	12,90	1,43	0,956
1,4	16,82	1,87	1,25
1,6	21,97	2,44	1,63
1,8	27,80	3,09	2,07
2,0	34,32	3,81	2,55
2,2	41,53	4,61	3,09
2,4	49,42	5,49	3,68

- m: Quantidade total de gás refrigerante no sistema.
- Quantidade total de gás refrigerante: Carga de gás refrigerante da fábrica + quantidade adicional de gás refrigerante para quaisquer outras peças instaladas.

OBSERVAÇÃO

- O carregamento real de gás refrigerante está de acordo com o tamanho do local em que as peças contendo gás refrigerante são instaladas.
- O equipamento de ventilação e saídas estão funcionando adequadamente e não estão obstruídos.
- Se um circuito de refrigeração indireta estiver sendo usado, o circuito secundário deverá ser verificado para a presença de gás refrigerante.
- A marcação para o equipamento continua a ser visível e legível. Marcas e sinais ilegíveis devem ser corrigidos.
- As tubulações ou componentes de refrigeração são instalados em uma posição onde é improvável que sejam expostos a qualquer substância que possa corroer os componentes que contêm gás refrigerante, a menos que os componentes sejam construídos de materiais que sejam inerentemente resistentes à corrosão ou estejam adequadamente protegidos contra a corrosão.

INSTALAR A UNIDADE INTERNA

Dobrar a tubulação

1. Retire o painel inferior da unidade interna.
   - Segure o centro do painel inferior (1) e puxe-o. Em seguida, puxe ambos os lados do painel inferior para fora (2).

Posição dos ganchos

OBSERVAÇÃO

- A quantidade e a posição dos ganchos podem ser diferentes dependendo dos modelos.

2. Abra o suporte da tubulação na parte de trás da unidade interna.

3. Após desdobrar lentamente a tubulação para baixo, dobre-o para a posição que deve ser instalado.

Exemplo correto

Exemplo errado

OBSERVAÇÃO

- O tubo pode ser danificado se o curvar diretamente da direita para a esquerda.
- Este bloco EPE deve ser removido antes de instalar a unidade interna. (Imagem ilustrativa, podendo variar dependendo do modelo.)

Conectando a Mangueira de Drenagem

1. Remova a tampa de drenagem onde você vai conectar a mangueira de drenagem.
   - Se você não usar o outro furo da mangueira de drenagem, bloqueie-o com uma tampa de drenagem.

2. Insira a mangueira de drenagem.

Tipo 1

Tipo 2

Aumentando a Mangueira de Drenagem

1. Insira a mangueira adicional na união da mangueira de drenagem.

2. Vede a área da junção com fita de vinil, pelo menos, 10 vezes.

OBSERVAÇÃO

- A mangueira de drenagem interna expandida deve ser enrolada em isolamento para diminuir a quantidade de vazamento. Você pode comprar material isolante separadamente.

Instalar a unidade interna na placa de instalação

Coloque a unidade interna na placa de instalação fixada na parede.

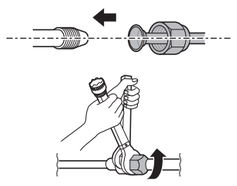
- Verifique se o gancho na parte superior da parte traseira da unidade interna está firmemente preso na placa de instalação.

Conectando a tubulação da unidade interna

1. Ao reclinar o suporte da tubulação, deixe um espaço entre a parte inferior da unidade interna e a parede.

2. Remova cada uma das porcas instaladas nos tubos da unidade interna.
   - Primeiro, prenda o tubo com uma chave ajustável e, então, solte a porca com uma chave de torque.

3 Apertar a porca após inserir o tubo envolvido com a porca através do centro do tubo de unidade interna.
- Após a fixação do tubo com a ajuda de uma chave-inglesa, apertar firmemente a porca com uma chave de torque.

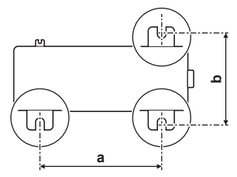


Diâmetro da tubulação		Torque		
mm	Polegada	kgf•cm	N•m	lbf•ft
Ø 6,35	(Ø 1/4)	(180~250)	17,6~24,5	13~18
Ø 9,52	(Ø 3/8)	(340~420)	33,3~41,2	25~30
Ø 12,70	(Ø 1/2)	(550~660)	53,9~64,7	40~48
Ø 15,88	(Ø 5/8)	(630~820)	61,7~80,4	45~59

INSTALAR A UNIDADE EXTERNA

Fixar a unidade externa

Fixe a unidade externa firmemente para evitar que caia.



- Consulte os dimensionais de “a” e “b” na tabela abaixo, o valor pode mudar dependendo do tipo de chassis. (O tipo de chassis está marcado dentro da parte superior da caixa de embalagem da unidade externa).

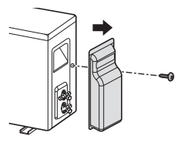
Chassis	a	b
U12A (UA3)	463 mm	256 mm
U18A (UL2)	558 mm	329 mm
U24A	586 mm	366 mm
U30A (UE1+)	546 mm	340 mm
U36A (U4)	620 mm	360 mm

OBSERVAÇÃO
- Se instalar a unidade externa em uma parede ou telhado, certifique-se de que está montada em uma estrutura adequada.
- Se a unidade externa vibrar excessivamente, certifique de que a borracha anti-vibração entre os pés da unidade e a estrutura de montagem estejam fixadas.

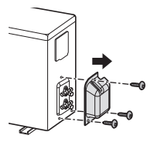
Ligar a tubulação da unidade externa

1 Abra a tampa da tubulação.

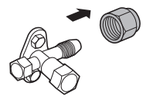
Tipo 1



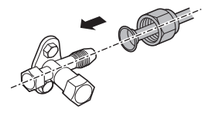
Tipo 2

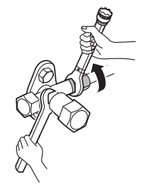


2 Remova cada uma das porcas instaladas nas válvulas da unidade externa.



3 Aperte a porca da flange após inserir a tubulação através do centro da válvula da unidade externa.
- Após a fixação da válvula com a ajuda de uma chave-inglesa, apertar firme a porca com uma chave de torque.



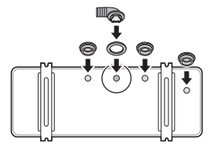


Diâmetro da tubulação		Torque		
mm	Polegada	kgf•cm	N•m	lbf•ft
Ø 6,35	(Ø 1/4)	(180~250)	17,6~24,5	13~18
Ø 9,52	(Ø 3/8)	(340~420)	33,3~41,2	25~30
Ø 12,70	(Ø 1/2)	(550~660)	53,9~64,7	40~48
Ø 15,88	(Ø 5/8)	(630~820)	61,7~80,4	45~59

Conectando o bico do dreno

Se for preciso instalar uma mangueira de drenagem em uma unidade externa, conecte a mangueira de drenagem após inserir o bico do dreno com a arruela através do furo da drenagem na parte inferior da unidade externa.

Acessórios



OBSERVAÇÃO
- Se o furo não estiver em uso, bloqueie-o com a tampa de drenagem.
- A quantidade e a posição da tampa de drenagem podem ser diferentes dependendo dos modelos.
- Em áreas frias, não use a mangueira de drenagem na unidade externa porque a água drenada da mangueira de drenagem pode congelar, podendo causar mau funcionamento durante a troca de calor.

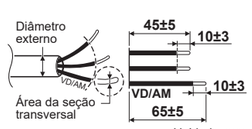
CONECTAR O CABO DE ALIMENTAÇÃO

- Todos os cabos de alimentação/ comunicação elétrica devem obedecer aos regulamentos de instalação elétrica locais e nacionais aplicáveis.
- A especificação do cabo para uso externo não deve ser inferior ao cabo flexível revestido de policloropreno.
- O fio de terra deve ser maior do que os fios comuns.
- Para especificações de cabos, consulte o guia de cada capacidade do ‘Cabo de alimentação’ e ‘Cabo de interligação’.

Área mínima da seção transversal dos condutores

Classificação da corrente aparelho (A)			Área da seção transversal nominal (mm²)
		≤ 0,2	Tinsel cord [a]
> 0,2	e	≤ 3	0,5 [a]
> 3	e	≤ 6	0,75
> 6	e	≤ 10	1,0 (0,75) [b]
> 10	e	≤ 16	1,5 (1,0) [b]
> 16	e	≤ 25	2,5
> 25	e	≤ 32	4
> 32	e	≤ 40	6
> 40	e	≤ 63	10

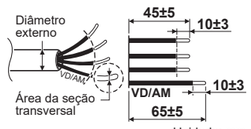
Cabo de alimentação



Unidade: mm

Área transversal nominal (Mínima)	Capacidade (kBtu/h)
	18/24
	220 V
	1,5 mm²
Diâmetro externo	8,9 ± 0,2 mm

Cabo de interligação



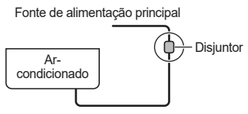
Unidade: mm

Área transversal nominal (Mínima)	Capacidade (kBtu/h)
	18/24
	0,75 mm²
Diâmetro externo	8,8 ± 0,2 mm

OBSERVAÇÃO
- O cabo fornecido pela LG pode ser diferente dos informados acima. Modifique os cabos de acordo com as imagens acima.
- Alguns modelos não fornecem cabos.

Disjuntor

Use um disjuntor de boa qualidade entre a fonte de alimentação e o aparelho. Um dispositivo para desligar adequadamente todas as linhas de fornecimento deve ser utilizado.

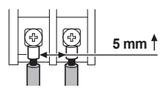


Disjuntor	Capacidade (kBtu/h)		
	18	24	
Tensão	220 V	220 V	
Tipo	Comum	C/O	H/P
Corrente	15 A	25 A	20 A

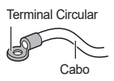
OBSERVAÇÃO
- Verifique se a capacidade atual do cabo e da fiação selecionados excede a capacidade nominal do disjuntor recomendado.

Conectando os cabos

- A distância entre os cabos deve ser superior a 5 mm.



- Ligue o cabo após introduzir o terminal circular.



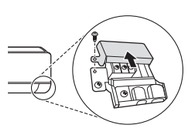
⚠ CUIDADO

- Sem exceção, instale um circuito de energia independente projetado especificamente para o aparelho. Consulte o circuito diagrama anexado dentro da tampa de controle, onde é conectado o cabo.
- Os parafusos fixados na caixa de controle do aparelho podem se desparafusar devido às vibrações durante o transporte e utilização do aparelho. Certifique-se de que todas as ligações no aparelho estão bem fixas. (Se estiverem soltas, o cabo e o terminal podem quebrar).

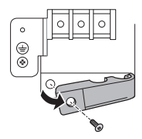
OBSERVAÇÃO
- Os circuitos diagramas podem ser alterados pelo fabricante, sem qualquer notificação.

Unidade interna

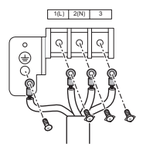
1 Após soltar o parafuso que fixa a tampa em posição, puxe a tampa para cima.



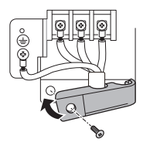
2 Abra a trava de fixação.



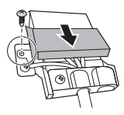
3 Após emparelhar ambos os fios e o fio de ligação à terra com o bloco terminal, fixe-os corretamente apertando os parafusos.



4 Feche novamente a trava de fixação e fixe-o com um parafuso.



5 Feche novamente a tampa e fixe-a com o parafuso.



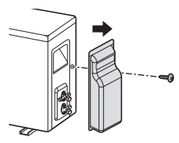
⚠ AVISO

- Parafusos soltos podem causar faíscas elétricas, ferimentos e morte.

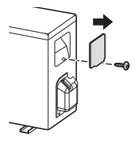
Unidade externa

1 Abra a tampa da tubulação (Tipo 1) ou a tampa de controle (Tipo 2).

Tipo 1



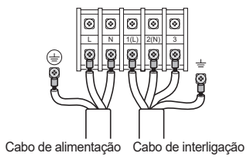
Tipo 2



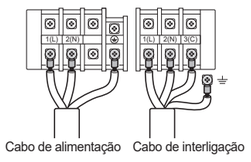
2 Abra a trava de fixação.

3 Após emparelhar ambos os fios e o fio de aterramento com o bloco de terminais, aperte-os firmemente apertando os parafusos.
- A cor do fio para a unidade externa e o número do terminal devem ser iguais aos da unidade interna.

Tipo 1



Tipo 2



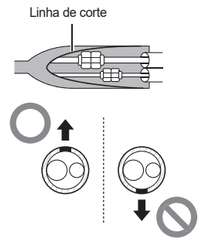
4 Feche novamente a trava de fixação e fixe-o com um parafuso.

5 Após fechar a tampa da tubulação ou a tampa do controle, fixe-as com um parafuso.

FINALIZAR INSTALAÇÃO

Isolar a conexão da tubulação com isolamento

Curve a área de ligação da tubulação com isolador e fixe bem com fita vinil.
- Cubra a tubulação com isolador para evitar espaços entre eles.
- Efetue a linha de corte do isolador que envolve o tubo para a direção superior.

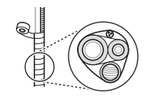


Prender a tubulação, a mangueira de drenagem e o cabo de alimentação

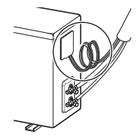
Se a unidade externa for colocada abaixo da unidade interna

1 Junte parcialmente as linhas sobrepostas da tubulação, mangueira de drenagem e cabo de alimentação usando uma fita de vinil fina.

2 Use uma fita vinil larga para amarrar completamente todas as linhas (tubulação, mangueira de drenagem e cabo de alimentação).
- Inicie o isolamento de baixo para cima.



3 Faça a arrumação dos fios.
- Isto pode impedir que os componentes elétricos entrem em contato com a água.

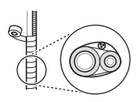


4 Feche a tampa da tubulação.

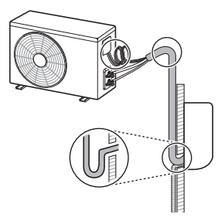
Se a unidade Interna estiver abaixo da unidade externa

1 Envolva parcialmente as linhas sobrepostas da tubulação e cabo de alimentação usando fita vinil fina.

2 Utilize fita vinil larga para envolver por completo todas as linhas (tubo e cabo de alimentação).
- Inicie o isolamento de baixo para cima.



3 Faça a arrumação das tubulações e do cabo de força.
- Isso pode impedir que o local e os componentes elétricos entrem em contato com a água.

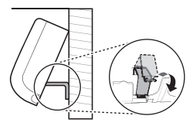


4 Feche a tampa da tubulação.

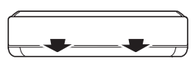
OBSERVAÇÃO
- Vede ao redor da tubulação atravessando o furo na parede. Esta vedação pode evitar que o ar interno seja contaminado pelo ar externo e por substâncias estranhas.

Finalizar a instalação da unidade interna

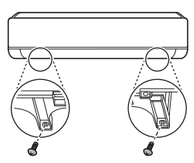
1 Feche a tampa da tubulação.



2 Pressione ambos os lados (direito e esquerdo) da unidade interna em direção à placa de instalação.



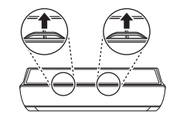
3 Fixe a unidade interna na placa de instalação utilizando parafusos tipo “C”.
- Se a unidade interna não for fixada corretamente na placa de instalação, ela pode cair. Aperte firme os parafusos para evitar um espaço entre a unidade interna e a placa de instalação.



4 Monte novamente o painel inferior na unidade interna.

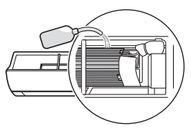
Verificar a drenagem

1 Remova o filtro.
- Puxe o filtro para cima e retire trazendo para sua direção.

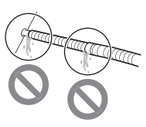


OBSERVAÇÃO
- Não toque na peça metálica do aparelho ao remover o filtro.

2 Despeje um copo de água na parte de trás do evaporador.



3 Verifique a condição da drenagem.
- Verifique se existe vazamento na mangueira da drenagem ou na união da flange (tubulação prolongada).

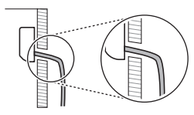


- Verifique se a água está fluindo através da mangueira de drenagem.

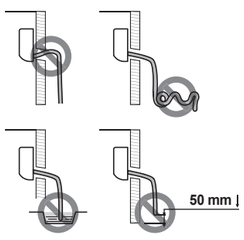
OBSERVAÇÃO
- Se não houver vazamento, mas a água não está fluindo, despeje novamente uma quantidade adequada de água.

4 Coloque novamente o filtro.

Exemplo correto da instalação da mangueira de drenagem



Exemplo errado da instalação da mangueira de drenagem



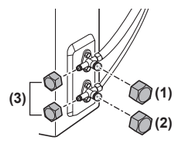
OBSERVAÇÃO
- Se a mangueira de drenagem não estiver instalada corretamente, a água pode escorrer por dentro.
  - Se a mangueira de drenagem estiver instalada em uma posição mais alta do que a unidade interna.
  - Se a mangueira de drenagem estiver embolada ou dobrada.
  - Se o fim da mangueira de drenagem for mergulhada na água.
  - Se o espaço entre a extremidade da mangueira de drenagem e a parte inferior for menor que 50 mm.

VERIFICAR APÓS INSTALAÇÃO

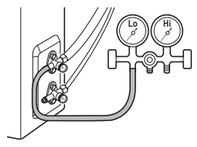
Vácuo

O ar ou vapor residual no sistema de refrigeração pode reduzir o desempenho do aparelho. Para aumentar o desempenho de refrigeração e aquecimento, retire o ar ou o vapor que permanecem no sistema do gás refrigerante usando a bomba de vácuo.
- Trabalhe o vácuo através da válvula de serviço de gás (tubo maior).

1 Remova as tampas da válvula de serviço de gás (1), da válvula de serviço líquido (2) e das válvulas do núcleo (3) na unidade externa.

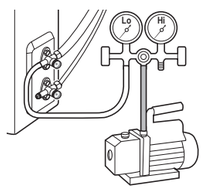


2 Conecte a mangueira de baixa pressão do manômetro no núcleo da válvula de serviço de gás.



3 Após o teste de vazamento (nitrogênio), Realizar o Vácuo.
- Neste processo será necessário uma bomba de vácuo e vacuômetro.

4 Ligue o tubo flexível de carregamento do manômetro de coletor à bomba de vácuo.
- Capacidade da bomba de vácuo: 4cfm (113 l/min) ou superior



5 Abra a válvula de baixa pressão do manômetro e opere a bomba de vácuo.
- Utilize o vácuo até o manômetro de pressão estar em -101.6 kPa (-30 inHg ou -76 cmHg).

- Efetue o Vácuo até que no Vacuômetro alcance o nivel de 500 Microns ou menos.
- O tempo do vácuo pode ser diferente dependendo do comprimento da tubulação.

OBSERVAÇÃO
- Certifique-se de verificar se há vazamento de gás, a menos que o vácuo dure por um longo tempo.

6 Após concluir a operação de vácuo, feche a válvula de baixa pressão do manômetro.

7 Abra completamente a válvula de serviço de gás e a válvula de serviço de líquido da unidade externa.
- Gire as válvulas para esquerda usando uma chave hexagonal.

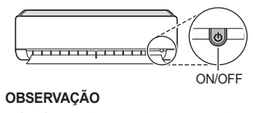
Verificar vazamento de gás

O vazamento de gás pode danificar o desempenho do aparelho. Verifique se há vazamento de gás aplicando água com sabão na tubulação da unidade externa conectado na junção da tubulação da unidade interna.
- Se houver vazamento de gás, ocorrerá borbulhamento.
- Em caso de borbulhar, verifique a causa do vazamento de gás.

OBSERVAÇÃO
- Os detectores de vazamentos eletrônicos devem ser usados para detectar gases refrigerantes inflamáveis, mas a sensibilidade pode não ser adequada ou pode precisar de recalibração. (O equipamento de detecção deve ser calibrado em uma área livre de gás refrigerante.)
- O equipamento de detecção de vazamentos deve ser definido em porcentagem da LFL (Limite Inferior de Inflamabilidade) do gás refrigerante e deve ser calibrado para o gás refrigerante utilizado e a porcentagem apropriada de gás (máximo de 25 %) é confirmada.
- Os líquidos de detecção de vazamentos são adequados para uso com a maioria dos gases refrigerantes, mas o uso de detergentes contendo cloro deve ser evitado, pois o cloro pode reagir com o gás refrigerante e corroer as tubulações de cobre.
- Se um vazamento for suspeito, todas as chamas abertas devem ser removidas / apagadas.
- Se for encontrado um vazamento de gás refrigerante que exija brasagem, todo o gás refrigerante deve ser recuperado do sistema ou isolado (por meio de válvulas de fechamento) em uma parte do sistema distante do vazamento.
- Nitrogênio livre de oxigênio (OFN) deverá ser purgada através do sistema tanto antes como durante o processo de brasagem.

Teste de funcionamento

Pressione o botão **ON/OFF** por 3-5 segundos para o teste de funcionamento.



OBSERVAÇÃO
- Certifique-se de que a tubulação e o cabo de alimentação estão bem ligados.
- Para utilizar o aparelho, verifique se a válvula de serviço de gás e a válvula de serviço de líquido da unidade externa estão completamente abertas.
- A função e a posição do botão podem ser diferentes dependendo do modelo.

Verificar o desempenho

Após utilizar o aparelho durante 15-18 minutos, verifique as etapas abaixo:

1 Verifique a pressão da válvula de serviço de gás.

Temperatura externa	Pressão da válvula de serviço (Gás)
20 °C (68 °F)~ 35 °C (95 °F)	827~931 kPa (8,4~9,5 kgf/cm² ou 120~135 psi)
35 °C (95 °F)~ 40 °C (104 °F)	931~1034 kPa (9,5~10,5 kgf/cm² ou 135~150 psi)
40 °C (104 °F)~ 45 °C (113 °F)	1034~1138 kPa (10,5~11,6 kgf/cm² ou 150~165 psi)
45 °C (113 °F)~ 48 °C (118 °F)	1138~1207 kPa (11,6~12,3 kgf/cm² ou 165~175 psi)

OBSERVAÇÃO
- Se a pressão real for maior que a mostrada, o sistema de gás refrigerante provavelmente está sobrecarregado e a carga deve ser removida. Se a pressão real for menor do que a mostrada, o sistema de gás refrigerante provavelmente está subcarregado, e a carga deve ser adicionada.

2 Meça a temperatura da entrada e saída da unidade interna.
- A diferença de 8 °C entre a entrada e a saída indica que o desempenho de refrigeração é normal.

3 Separe a mangueira de baixa pressão do manômetro da unidade externa.

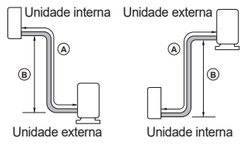
4 Feche a tampa da válvula do núcleo da válvula de serviço de gás.
- Apertar a tampa da válvula de núcleo com uma chave-inglesa.

Quantidade sugerida de carga de gás refrigerante

A quantidade de gás refrigerante pode ser diferente com base na capacidade do aparelho ou comprimento da tubulação. Carregue a quantidade adequada de gás refrigerante com base na referência abaixo.

Tipo	Capacidade (kBtu/h)	Diâmetro da tubulação			
		Gás		Líquido	
		mm	Polegada	mm	Polegada
Comum	18	Ø 12,70	(Ø 1/2)	Ø 6,35	(Ø 1/4)
C/O	24	Ø 12,70	(Ø 1/2)	Ø 6,35	(Ø 1/4)
H/P	24	Ø 15,88	(Ø 5/8)	Ø 6,35	(Ø 1/4)

Modelo	Tipo	Capacidade (kBtu/h)	Comprimento padrão	Ⓐ Comprimento máximo	Ⓐ Comprimento mínimo	Ⓑ Elevação máximo	Carga de gás refrigerante no comprimento máximo da tubulação	Quantidade de gás refrigerante adicional
Dual Inverter Compact / Voice / Voice Artcool	C/O	18	7,5 m	20 m	3 m	15 m	0,938 kg	15 g/m
Dual Inverter Compact	H/P	18	7,5 m	20 m	3 m	10 m	1,175 kg	15 g/m
Dual Inverter Voice / Voice Artcool	C/O	24	7,5 m	30 m	3 m	20 m	1,310 kg	20 g/m
Dual Inverter Voice / Voice UVnano	H/P	24	7,5 m	20 m	3 m	20 m	1,450 kg	20 g/m



Condição de teste INMETRO

Regulamentação Energia Elétrica	Comprimento Padrão da Tubulação
EER	7,5 m
CSPF	5,0 m

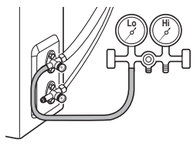
OBSERVAÇÃO
- A quantidade de gás refrigerante carregada é baseada no comprimento da tubulação padrão. Se a tubulação instalada for maior que o comprimento padrão, é necessário adicionar gás refrigerante extra.
- O bom desempenho do produto não pode ser garantido se a tubulação for maior que o comprimento máximo.
- Pode causar problemas de desempenho, ruído e vibração se as limitações da tubulação não forem atendidas. Certifique-se de que há um comprimento mínimo de tubulação, fazendo voltas, se necessário, se a unidade interna e a unidade externa estiverem muito próximas.
- Comprimento máximo do cabo de comunicação (m) = Ⓐ Comprimento máximo (m) x 1,1

RECOLHER O GÁS

No caso de relocalização do aparelho e reparação do sistema do gás refrigerante, execute o processo de recolhimento do gás que transporta o gás refrigerante da unidade interna e tubulação para a unidade externa para evitar perda de gás refrigerante.
- Execute o processo de recolhimento do gás no modo de refrigeração.

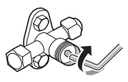
1 Remova as tampas da válvula de serviço de gás, válvula de serviço de líquido e válvulas de núcleo na unidade externa.

2 Conecte a mangueira de baixa pressão do manômetro no núcleo da válvula de serviço de gás.



3 Utilize o aparelho no modo de refrigeração.
- Operar o aparelho mais de 10 minutos após verificar se o compressor da unidade externa está funcionando corretamente.

4 Feche a válvula de serviço de líquido na unidade externa.
- Rode a válvula para a direita com uma chave hexagonal.



5 Feche a válvula de serviço de gás na unidade externa a uma pressão de 49 kPa~98 kPa (0,5~1,0 kgf/cm² ou 7,1~14,2 psi).
- Rode a válvula para a direita com uma chave hexagonal.

6 Desligue o aparelho.

OBSERVAÇÃO
- Não utilize o aparelho durante um longo período de tempo. Pode causar danos no compressor.

7 Separe a mangueira de baixa pressão do manômetro e o tubo conectado a unidade externa.
- Use uma chave de torque e uma chave ajustável.

8 Feche as tampas da válvula de serviço de gás, a válvula de serviço líquido e as válvulas do núcleo.
- Use uma chave de torque e uma chave ajustável.

OBSERVAÇÃO
- Bloqueie a válvula externa enroscando uma porca de união através da tubulação após soldar a extremidade da tubulação separada. Isto pode proteger o aparelho contra ar, vapor e substâncias estranhas.

⚠ AVISO

- Não ligue o aparelho se a tubulação estiver desconectada, pode resultar em explosão ou danos ao produto. Use o aparelho após conectar toda a tubulação no aparelho, uma vez que o aparelho foi desinstalado e o circuito do gás refrigerante reparado.

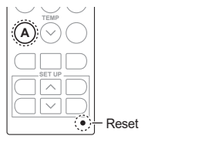
DEFINIR O MODO

Definir modo: Refrigeração / Aquecimento

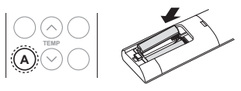
1 Ligue a alimentação (energia) do aparelho.

2 Redefinir o aparelho.

[Método 1]
- Pressione o botão **(A)** e o botão **Reset** de uma só vez.



[Método 2]
- Insira uma pilha com a tecla **(A)** pressionada.



3 Definir o número do código, então, pressione botão ⏻.

Modo	Número do código
Refrigeração	45
Aquecimento	47

- Você pode definir o código pressionando o botão **Temp**.

- Verifique se será emitido um sinal sonoro.

4 Desligue o aparelho (alimentação).

5 Ligue o aparelho novamente após 30 segundos.

Cancelar modo: Refrigeração / Aquecimento

Siga o mesmo procedimento de “Definir modo refrigeração/aquecimento”. Defina o número de código.

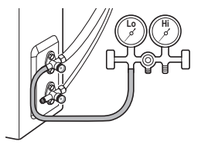
Modo	Número do código
Refrigeração	46
Aquecimento	48

OBSERVAÇÃO
- Com o modo refrigeração definido, os modos aquecimento e transição automática não podem ser utilizados.
- Com o modo aquecimento definido, os modos refrigeração, desumidificação e transição automática não podem ser utilizados.
- Uma vez que a função é cancelada, o aparelho retornará ao estado normal.
- O código não pode ser definido enquanto o aparelho está em funcionamento. Só pode definir o código quando o aparelho está desligado.
- Se o código não for definido enquanto o aparelho está desligado, a função não vai funcionar.
- Somente no modo de aquecimento, se o aparelho for desligado enquanto o controle remoto sem fio estiver configurado em outro modo diferente do modo de aquecimento / ventilação, o produto não será ativado. Desligue o produto depois que o controle remoto sem fio estiver configurado no modo de aquecimento / ventilação e volte a ligar.

CARREGAR O GÁS REFRIGERANTE

Se a quantidade de nível de gás refrigerante for baixa, o aparelho proporciona um fraco desempenho. Carregue o gás refrigerante para um funcionamento adequado.
- Consulte a etiqueta instalada na parte lateral do aparelho para confirmar o tipo e quantidade de gás refrigerante.
- Carregue o gás refrigerante através da válvula de serviço de gás (tubo maior).
- Os mangueiras ou linhas devem ser o mais curtos possível para minimizar a quantidade de gás refrigerante contida neles.

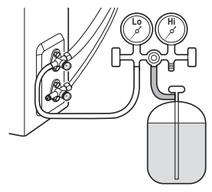
1 Conecte a mangueira de baixa pressão do manômetro no núcleo da válvula de serviço de gás.



2 Abra a válvula de serviço de gás e a válvula de serviço de líquido da unidade externa.
- Gire as válvulas para esquerda usando uma chave hexagonal.

3 Ligue o tubo flexível de carregamento do manômetro de coletor ao cilindro de gás refrigerante.

Carregue a cilindro de gás refrigerante utilizando um tubo de sucção.
- Essa aplicação é geralmente usada para R32. Carregue o gás refrigerante (fase gasosa) mantendo o cilindro de gás refrigerante na posição vertical.



4 Carregue o gás refrigerante ajustando a válvula de baixa pressão do manômetro de coletor.
- Consulte “Quantidade sugerida de carga de gás refrigerante”.

5 Após carregar o gás refrigerante, feche a válvula de baixa pressão do manômetro de coletor e separe o tubo flexível de baixa pressão ligada da unidade externa.

OBSERVAÇÃO
- Certifique-se que não ocorra contaminação de diferentes gases refrigerantes ao usar equipamentos de recarga.
- Extrema cautela deve ser tomada para não encher demais o sistema de gás refrigerante.
- Antes de recarregar o sistema, ele deve ser testado sob pressão com nitrogênio livre de oxigênio (OFN). O sistema deve ser testado contra vazamentos após a conclusão do carregamento, mas antes do comissionamento. Um teste de vazamento adicional deverá ser realizado antes de sair do local.
- O manuseamento do gás refrigerante tem de estar em conformidade com os regulamentos nacionais.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Para os modelos Split e Tower, solicitamos, para seu controle e segurança, o preenchimento do quadro abaixo, por parte do instalador do produto. Salientamos que a instalação poderá ser realizada através da rede credenciada pela LG Electronics do Brasil Ltda.

Dados do Produto / Equipamento

Modelo	
Nº de Série	
Nº de Nota Fiscal	
Data	
Revendedor	

Dados do Instalador

Empresa Instaladora	
Endereço	
Cidade / Estado	
Telefone	
Nome do Instalador	
Nome do Primeiro Usuário	
Data da Instalação	
Assinatura do Instalador	

Os símbolos a seguir são exibidos em unidades internas e externas.

Este símbolo indica que este aparelho usa um refrigerante inflamável. Se houver vazamento ou exposição do refrigerante a uma fonte de ignição externa, haverá risco de incêndio.

Este símbolo indica que o Manual de Operação deve ser lido com atenção.

Este símbolo indica que uma equipe de manutenção deve manusear este equipamento, e o Manual de Instalação deve ser usado como referência.

Este símbolo indica que há informações disponíveis, como o Manual de Operação ou o Manual de Instalação.

LG SAC

Faça o scan do QRCode para suporte via WhatsApp

WWW.LG.COM/BR

PRODUZIDO NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS
CONHEÇA A AMAZÔNIA
LG Electronics do Brasil Ltda.
C.N.P.J.: 01.166.372/0008-21
Rua Javari, nº 1.004, Distrito Industrial, CEP 69075-110, Manaus/AM
Indústria Brasileira

LG Electronics do Brasil Ltda.

Copyright © 2023 - 2025 LG Electronics. Todos os direitos reservados.