

MANUAL DE INSTALAÇÃO

AR- CONDICIONADO

Leia este manual atentamente antes de instalar o aparelho, e conserve o mesmo para futuras referências.



MFL68500226
Rev.01_102222



www.lg.com

Copyright © 2022 LG Electronics Inc. Todos os direitos reservados.

DICAS PARA ECONOMIZAR ENERGIA

Para utilizar o seu ar-condicionado de forma mais eficiente e reduzir o consumo de energia, basta seguir as instruções abaixo:

- Não resfrie excessivamente o interior da residência. Além de ser prejudicial para a saúde, o equipamento consome mais energia elétrica.
- Bloqueie a luz solar direta com persianas ou cortinas durante o funcionamento do ar-condicionado.
- Mantenha portas e janelas fechadas durante o funcionamento do ar-condicionado.
- Ajuste a direção do fluxo de ar vertical para circulação do ar interno.
- Aumente a velocidade da ventilação para resfriar ou aquecer o ar interno mais rápido.
- Abra as janelas regularmente para ventilar o interior do ambiente uma vez que a qualidade do ar interno pode deteriorar-se caso o ar-condicionado seja usado durante muitas horas.
- Limpe o filtro de ar a cada 2 semanas. O pó e as impurezas recolhidas no filtro de ar podem bloquear o fluxo de ar ou enfraquecer as funções de refrigeração / desumidificação.

Para os seus registros

Grampear a nota fiscal nesta página caso seja necessário comprovar a data da compra ou para fins de garantia. Escreva o número do modelo e o número de série aqui:

Número do Modelo :

Número de Série :

Pode encontrá-los numa etiqueta na parte lateral de cada unidade.

Nome do Vendedor :

Data de Aquisição :

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR O APARELHO.

Cumpra sempre as seguintes precauções para evitar situações de perigo e de modo a garantir o máximo desempenho do seu produto.

ATENÇÃO

Se as indicações forem ignoradas 814111111 pode resultar em lesões graves ou morte.

CUIDADO

Se as instruções forem ignoradas pode resultar em lesões leves ou danos no produto

ATENÇÃO

- A instalação ou reparações realizadas por pessoas não qualificadas pode resultar em riscos para si e para outras pessoas.
- O trabalho de instalação deverá ser executado em conformidade com as normas de instalação nacionais e apenas por pessoal autorizado.
- As informações contidas no manual destinam-se a ser utilizadas por um técnico qualificado familiarizado com os procedimentos de segurança e equipado com as ferramentas e os instrumentos de teste adequados.
- A falha na leitura e na execução das instruções presentes no manual de instruções pode resultar em avarias no equipamento, lesões físicas, pessoais e/ou morte.

Instalação

- Efetue sempre a ligação terra, caso contrário podem ocorrer choques elétricos.
- Não utilize um cabo de alimentação ou uma tomada que esteja danificada. Caso contrário poderá provocar incêndio ou choque elétrico.
- Para a instalação do produto, contate sempre o centro de assistência ou um agente de instalação qualificado. Caso contrário, pode provocar um incêndio, um choque elétrico, uma explosão ou lesões.
- Una de forma segura a cobertura elétrica ao painel de serviço da unidade interna e o painel de serviço à unidade externa. Se a cobertura da parte elétrica da unidade interna e o painel de serviço da unidade externa não estiverem seguros, pode resultar em incêndio ou choque elétrico devido a poeira, água, etc.
- Instale sempre um disjuntor de vazamentos de ar e um disjuntor de comutação dedicado. A falta de instalação pode provocar incêndio ou choque elétrico.
- Não armazene ou utilize gases inflamáveis ou substâncias voláteis perto do ar-condicionado. Caso contrário, pode provocar incêndio ou choque elétrico.
- Certifique-se de que a placa de instalação da unidade externa não está danificada devido à sua longa utilização. Pode provocar lesões ou acidentes.
- Não desmonte ou repare o produto. Pode provocar incêndio ou choque elétrico.
- Use uma bomba de vácuo ou um gás inerte (nitrogênio) quando fizer testes de selagem ou limpeza de ar. Não comprima ar ou oxigênio e não utilize gases inflamáveis. Caso contrário pode causar fogo ou explosões. Existe risco de morte, danos, fogo ou explosão.
- Não instale o produto num local onde haja risco de queda. Caso contrário, pode resultar em lesões pessoais.
- Seja cuidadoso ao retirar o produto da embalagem e o instalar. As extremidades pontiagudas podem provocar lesões.
- Não ligue o disjuntor ou a energia nos casos em que o painel frontal, o armário elétrico, a tampa superior ou a tampa da caixa de controle tenham sido removidas ou estejam abertas. Caso contrário, poderá ocorrer incêndio, choque elétrico, explosão ou morte.
- O aparelho deve ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais de fiação.

Funcionamento

- Não compartilhe a saída com outros aparelhos. O calor gerado pode provocar choque elétrico ou incêndio.
- Não utilize um cabo de alimentação danificado. Caso contrário poderá provocar um incêndio ou um choque elétrico.
- Não modifique ou aumente o cabo de corrente sem precauções. Caso contrário poderá provocar um incêndio ou um choque elétrico.
- Tome as devidas precauções para que o cabo de alimentação não seja puxado durante o funcionamento. Caso contrário poderá provocar um incêndio ou um choque elétrico.
- Desligue a unidade se ocorrerem sons estranhos, odores ou fumaças provenientes da unidade. Caso contrário, pode provocar choque elétrico ou incêndio.
- Mantenha-se afastado das chamas. Caso contrário, pode provocar um incêndio.
- Desligue o cabo de alimentação se necessário, segurando-o na ponta sem ter as mãos molhadas. Caso contrário poderá provocar um incêndio ou um choque elétrico
- Não coloque o cabo de alimentação perto de ferramentas de aquecimento. Caso contrário, pode provocar um incêndio ou um choque elétrico.
- Não abra a entrada de sucção da unidade interna/externa durante o funcionamento. Caso contrário, pode provocar choque elétrico e avaria.
- Não deixe cair água nas partes elétricas. Caso contrário, pode provocar avaria da máquina ou choque elétrico.
- Segure no cabo elétrico pela extremidade quando removê-lo. Pode provocar choque elétrico e danos.
- Não toque nas partes metálicas da unidade quando remover o filtro. São pontiagudas e podem provocar lesões.
- Não se coloque em cima da unidade interna/externa nem coloque nada em cima. A queda da unidade pode provocar lesões.
- Não coloque objetos pesados em cima do cabo de alimentação. Caso contrário poderá provocar incêndio ou choque elétrico.
- Quando o produto estiver submerso em água, contate sempre o centro de assistência. Caso contrário poderá provocar incêndio ou choque elétrico.
- Tenha cuidado para que as crianças não subam na unidade externa. Caso contrário, as crianças podem machucar-se gravemente devido à queda.



CUIDADO

Instalação

- Instale a mangueira de drenagem de forma segura. Caso contrário, pode provocar vazamento de água.
- Instale o produto de forma que nem o ruído nem o ar quente perturbe ou provoque qualquer dano aos vizinhos. Caso contrário, pode provocar disputa entre vizinhos.
- Inspeção sempre se existem vazamentos de gás após a instalação e reparação do produto. Caso contrário, pode provocar danos ao produto.
- Mantenha o produto nivelado durante a instalação. Caso contrário, pode provocar vibrações ou vazamento de água.
- Têm de ser incorporados meios de desativação na cablagem fixa em conformidade com as regras de cablagem.
- Não instale a unidade em atmosferas potencialmente explosivas.

Funcionamento

- Evite o resfriamento excessivo e ventile o espaço regularmente. Caso contrário, pode prejudicar a sua saúde.
- Use um pano suave para limpar. Não use cera, diluente ou detergentes agressivos. O ar condicionado pode sofrer deterioração, alteração de cor ou desenvolver fendas na superfície.
- Não utilize o aparelho para fins específicos como preservar carnes, legumes, máquinas de precisão ou artigos de arte. Caso contrário, pode danificar os seus bens.
- Não coloque obstáculos em volta da entrada ou saída do fluxo. Caso contrário, pode provocar avaria da máquina ou acidente.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante, ou pessoa qualificada para evitar riscos.

ÍNDICE

2 DICAS PARA ECONOMI- ZAR ENERGIA

3 INSTRUÇÕES DE SEGU- RANÇA IMPORTANTES

6 INSTALAÇÃO DA UNIDA- DE EXTERNA

8 LIGAÇÃO DOS CABOS

- 8 Ligação elétrica
- 9 Cabos de ligação entre as unidades interna e externa
- 11 Ligar o cabo à unidade externa

12 TUBOS DE LIGAÇÃO

- 12 Preparação da tubulação
- 13 Ligar os tubos à unidade externa
- 14 Acabamento da tubulação
- 15 Materiais da tubulação e métodos de armazenamento
- 16 Método de substituição do nitrogénio

17 TESTE DE VAZAMENTO E EVACUAÇÃO

- 17 Preparação
- 17 Teste de vazamento
- 18 Evacuação

19 TESTE DIAGNÓSTICO

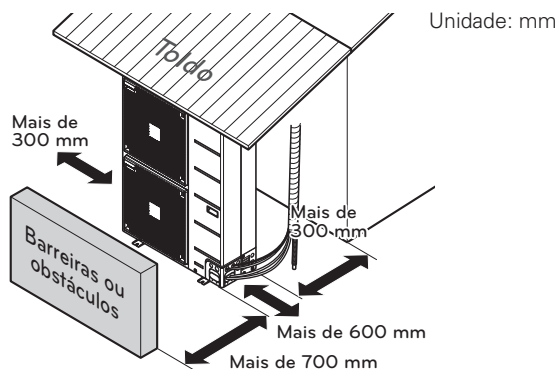
21 GUIA DE INSTALAÇÃO EM AMBIENTE MARÍTIMO

22 FUNÇÕES CONVE- NIENTES

INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERNA

Locais para instalação

- Se for instalado um toldo por cima da unidade para evitar exposição direta à luz solar ou chuva, certifique-se de que a saída de calor do condensador não é obstruída.
- Observe os espaços indicados pelas setas à frente, atrás e dos lados da unidade.
- Não coloque animais e plantas na direção do ar quente.
- Tenha em consideração o peso do ar condicionado para escolher um local onde o ruído e vibração sejam mínimos.
- Selecione um local onde o ar quente e o ruído do ar condicionado não perturbem a vizinhança.

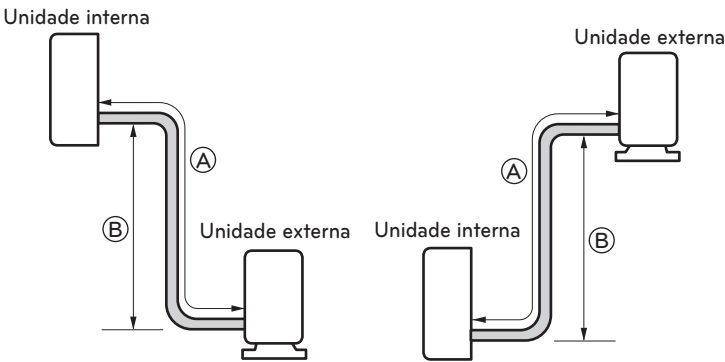


Comprimento das tubulações e elevação

Ar-condicionado suspenso no teto

Capacidade		Dimensão do tubo		Comprimento A (m)		Elevação B (m)		Refrigerante adicional (g/m)
kBtu/h	kW	Gás	Líquido	Padrão	Máx.	Padrão	Máx.	
18	5	Ø12,7 mm (1/2")	Ø6,35 mm (1/4")	5	30	5	20	20
24	7	Ø15,88 mm (5/8")	Ø9,52 mm (3/8")	5	50	5	30	40
36	10	Ø15,88 mm (5/8")	Ø9,52 mm (3/8")	5	50	5	30	40
48	14	Ø19,05 mm (3/4")	Ø9,52 mm (3/8")	5	50	5	30	40
60	16	Ø19,05 mm (3/4")	Ø9,52 mm (3/8")	5	50	5	30	40

Se a dimensão do tubo instalado for inferior a 7,5 m, não é necessário efetuar uma carga adicional.
Gás Refrigerante adicional = (A - 7,5) x Gás Refrigerante adicional (g).



⚠ CUIDADO

- A capacidade baseia-se no comprimento padrão e no comprimento máximo permitido.
- A carga de gás refrigerante imprópria pode provocar um ciclo anormal.

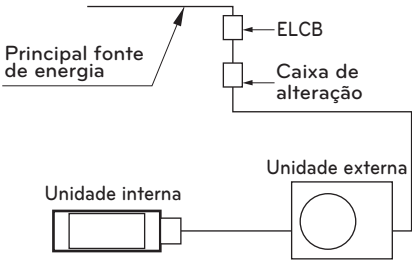
LIGAÇÃO DOS CABOS

Ligação elétrica

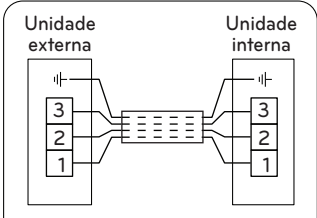
Efetue a ligação dos cabos de acordo com as informações abaixo:

- Todas as ligações devem obedecer aos critérios locais.
- Selecione uma fonte de energia capaz de fornecer a corrente exigida pelo aparelho de ar condicionado
- Utilize um ELCB reconhecido (Disjuntor de Fugas Elétricas) entre a fonte de alimentação e a unidade. Deverá ser instalado um dispositivo de desconexão para desconectar de forma correta todas as linhas de fornecimento.
- Modelo do disjuntor recomendado apenas por pessoal autorizado.

Capacidade (kBtu/h)	Fase(Ø)	ELCB
18	1	15A
24 36	1	25A
48 60	1	40A

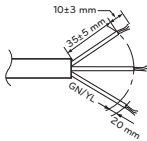


Cabos de ligação entre as unidades interna e externa



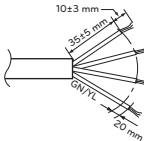
! CUIDADO

O cabo de ligação conectado entre a unidade externa deve estar de acordo com as regras IEC 60245 57 ou HD 22.4 S4 (Este equipamento deve ser fornecido com um cabo definido de acordo com os regulamento nacionais.)



Capacidade (kBtu/h)	Fase(Ø)	Área(mm²)
18 24 36	1	2,5
48 60	1	6

O cabo de ligação ligado à unidade externa deve estar em conformidade com IEC 60245 57 ou HD 22.4 S4 (Este equipamento deve ser fornecido com um cabo definido de acordo com os regulamentos nacionais.)



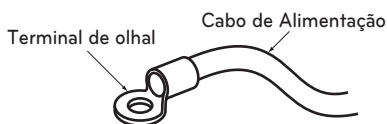
NORMAL
SECÇÃO
ÁREA 0.75 mm²

Quando a linha de ligação entre as unidades interna e externa excede os 40 m, ligue a linha de telecomunicações e a linha de energia elétrica separadamente.

Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante, ou pessoa qualificada para evitar riscos.

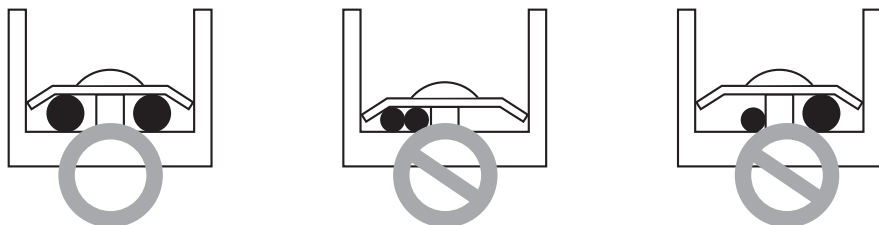
Precauções na ligação dos cabos elétricos.

Utilize terminais de olhal nas ligações ao terminal de alimentação.



Quando nenhum estiver disponível, siga as instruções abaixo.

- Não ligue cabos de secções diferentes ao bloco de terminais elétricos. (Falhas na ligação de energia pode causar aquecimento anormal.)
- Ao ligar a fiação elétrica com a mesma secção, proceda de acordo com a figura seguinte.



- Para ligar, utilize os cabos de energia designados e ligue-os firmemente, depois certifique que não existe pressão na peça do terminal exterior.
- Utilize uma chave de fenda apropriada para apertar os parafusos do terminal. Uma chave de fenda com uma cabeça pequena vai rodar no parafuso e impossibilitar um aperto apropriado.
- Forçar os parafusos do terminal, pode fazer com que os quebre.

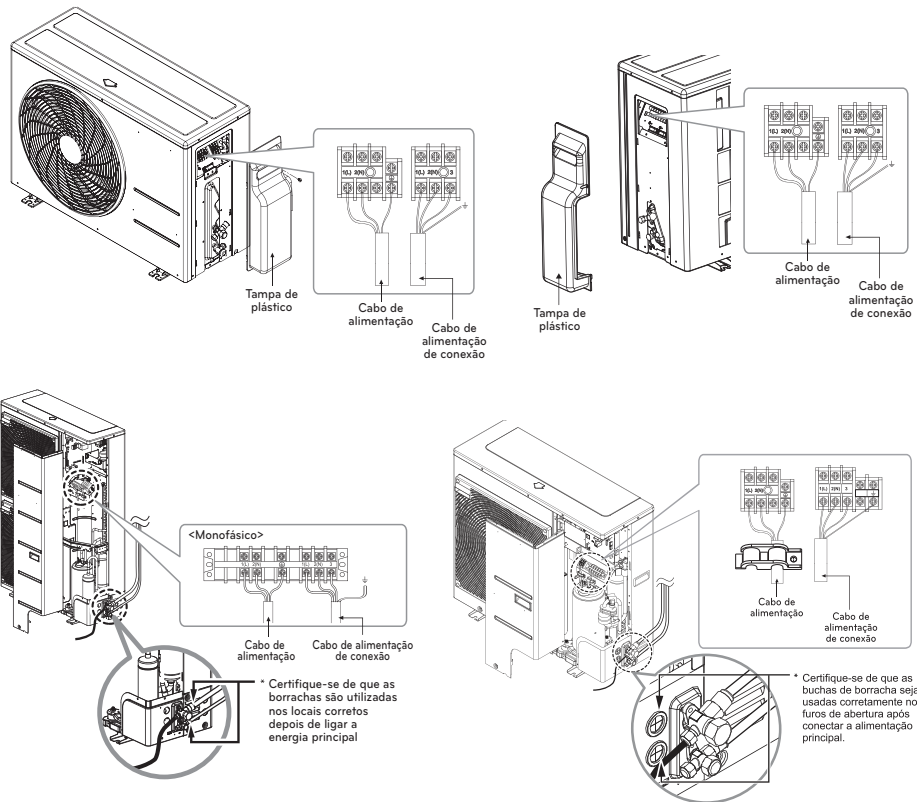
Ligar o cabo à unidade externa

Remova o painel lateral para ligação dos cabos.

Use o grampo para fixar o cabo.

Trabalho de ligação à terra

- Ligue o cabo do diâmetro mais próximo do terminal de terra fornecido na caixa de controle e faça ligação à terra.



⚠ CUIDADO

- O diagrama do circuito não está sujeito a alteração sem aviso prévio.
- Certifique-se de conectar os fios de acordo com o esquema de ligações.
- Ligue os fios com firmeza, de modo que não possam ser retirados facilmente.
- Ligue os fios de acordo com códigos de cores referente ao esquema de ligações.
- O cabo de alimentação conectado à unidade deve ser selecionado de acordo com as seguintes especificações.

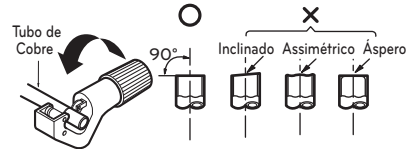
TUBOS DE LIGAÇÃO

Preparação da tubulação

A causa principal dos vazamentos de gás reside no alargamento defeituoso. Efetue o alargamento segundo os procedimentos.

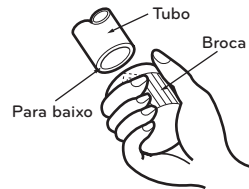
Cortar os tubos e o cabo.

- Utilize um kit ou tubos comprados localmente.
- Meça a distância entre as unidades interna e externa.
- Corte os tubos um pouco mais longos do que a distância medida.
- Corte o cabo 1,5 m mais longo do que a medida.



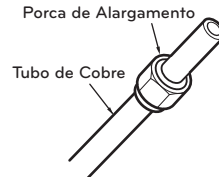
Remover as sobras

- Remova completamente todas as sobras da zona de corte do tubo/cano.
- Coloque a extremidade do tubo/cano de cobre no sentido descendente para remover as sobras, evitando que caiam para dentro do tubo.



Colocar a porca

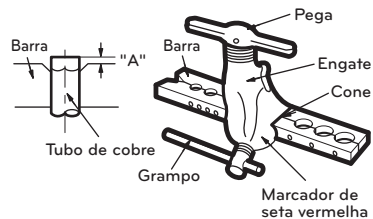
- Remova as porcas de alargamento fornecidas com as unidades interna e externa e coloque-as no tubo/cano após concluir a remoção das sobras. (Não é possível colocá-las após alargar os tubos)



Alargamento de tubos

- Efetue o alargamento do tubo utilizando a ferramenta de alargamento para R-410A como apresentada abaixo.

Diâmetro externo		A
mm	polegada	mm
Ø 6,35	1/4	1,1 - 1,3
Ø 9,52	3/8	1,5 - 1,7
Ø 12,7	1/2	1,6 - 1,8
Ø 15,88	5/8	1,6 - 1,8
Ø 19,05	3/4	1,9 - 2,1



Segure o tubo de cobre com firmeza na barra (ou encastre), conforme a dimensão indicada na tabela abaixo.

Verificação

- Compare o trabalho de alargamento com a figura ao lado.
- Se o alargamento estiver defeituoso, corte a seção alargada e efetue-o novamente.



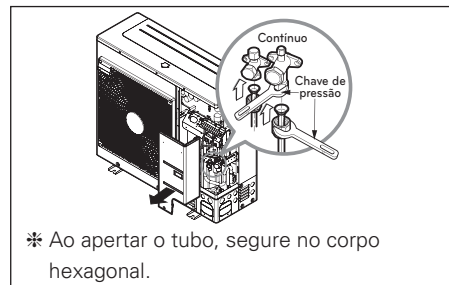
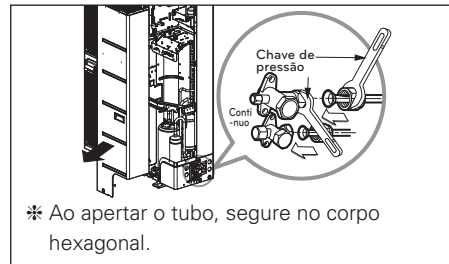
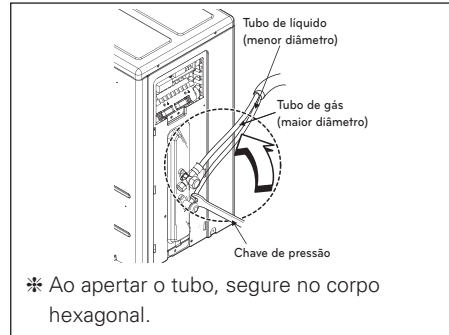
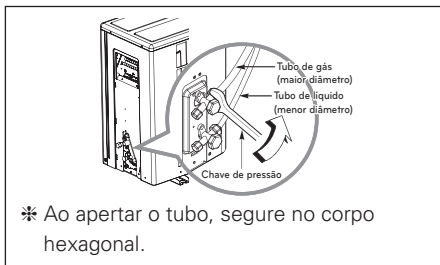
Ligar os tubos à unidade externa

Alinhe o centro dos tubos e aperte bem a porca de alargamento manualmente.

Por fim, aperte a porca de alargamento com uma chave dinamométrica até escutar um clique.

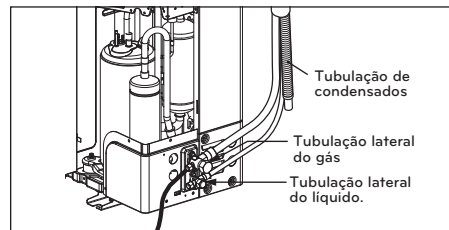
- Ao apertar a porca de alargamento com a chave dinamométrica, certifique-se de que a direção de aperto segue a seta da chave.

Diâmetro externo		Binário N·m
mm	polegada	
Ø 6,35	1/4	16 ± 2
Ø 9,52	3/8	38 ± 4
Ø 12,7	1/2	55 ± 6
Ø 15,88	5/8	75 ± 7
Ø 19,05	3/4	110 ± 10



Evitar a entrada de objetos estranhos

- Ligue o tubo através dos buracos com material isolante ou fixante (encontrados localmente) para parar quaisquer vazamentos.



! CUIDADO

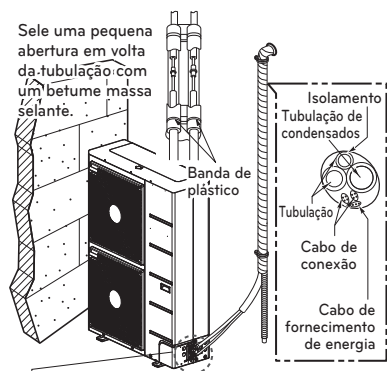
Insetos ou pequenos animais que entrem na unidade externa podem provocar um curto-circuito na caixa elétrica.

Acabamento da tubulação

As linhas de líquido e gás devem ser isoladas separadamente com material isolante adequado para as temperaturas de trabalho. Duas camadas de fita de vinil devem ser usadas para acabamento, conforme os passos a seguir.

No caso de a unidade externa estar instalada abaixo da unidade interna:

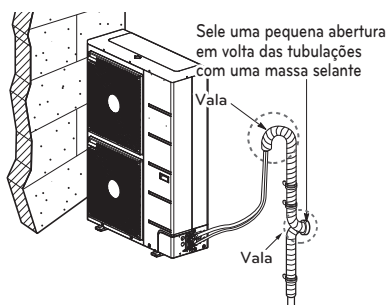
- 1 Cole a tubulação, mangueira de drenagem e cabo de ligação de baixo para cima
- 2 Fixe os canos ao longo da parede exterior, utilizando braçadeira ou equivalente



* O isolamento é necessário para impedir que a água entre nas partes elétricas.

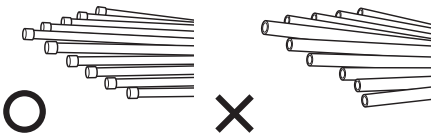
Nos casos em que a unidade externa está instalada acima da unidade interna:

- 1 Cole a tubulação e cabo de ligação de baixo para cima
- 2 Fixe a tubulação na parede externa. Forme um compartimento para evitar a entrada da água na divisão.
- 3 Fixe a tubulação na parede com uma cunha ou algo equivalente



Materiais da tubulação e métodos de armazenamento

O tubo deve possuir a espessura especificada e deve ser utilizado com um nível reduzido de impurezas. Também nas situações de manuseamento de produtos armazenados, deve ter cuidado para evitar quebras, deformações e golpes. Não devem ser misturados com substâncias contaminantes, tais como pó, umidade.



Três princípios para o tubo de refrigerante

	Secagem	Limpeza	Hermeticidade
	Não deve haver umidade no interior	Sem pó no interior.	Não há vazamento de refrigerante
Itens			
Causa da avaria	- Hidrólise significativa de óleo refrigerante - Deterioração do óleo refrigerante - Mau isolamento do compressor - Não faz frio nem calor - Entupimento do EEV, capilar	- Deterioração do óleo refrigerante - Mau isolamento do compressor - Não faz frio nem calor - Entupimento do EEV, capilar	- Escassez de gás - Deterioração do óleo refrigerante - Mau isolamento do compressor - Não faz frio nem calor
Contrace-dida	- Sem umidade no tubo - Até estar concluída a ligação, a entrada da canalização deve ser rigorosamente controlada. - Pare o trabalho de canalização em dias chuvosos. - A entrada do tubo deve ser feita pela lateral ou pelo fundo. - Quando remover as rebarbas após o corte do tubo, a entrada do tubo deve ser retirada.	- Sem pó no tubo - Até estar concluída a ligação, a entrada da canalização deve ser rigorosamente controlada. - A entrada do tubo deve ser feita pela lateral ou pelo fundo. - Quando remover as rebarbas após o corte do tubo, a entrada do tubo deve ser retirada.	- Teste de estanquidade ao ar como deve ser - Efetue operações de brasagem para cumprir as normas. - Efetue o alargamento para cumprir as normas. - Efetue o alargamento das ligações para cumprir as normas.

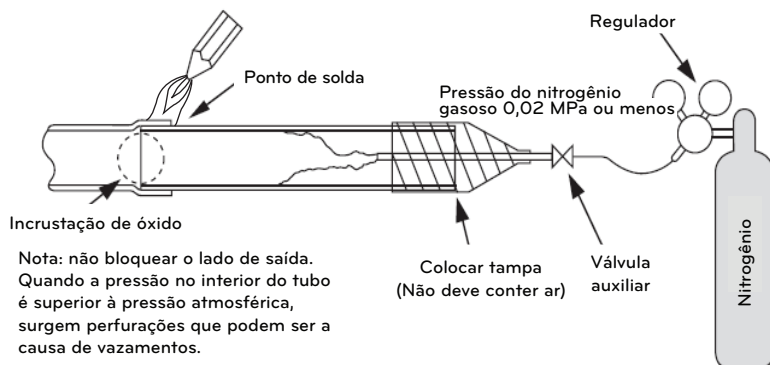
Método de substituição do nitrogênio

Uma solda efetuada com aquecimento sem substituição do Nitrogênio origina a formação de uma película de oxidação nos tubos internos.

A película de oxidação é causa de entupimento da EEV, capilar, do orifício de óleo do acumulador e do orifício de aspiração da bomba de óleo no compressor.

Isto impede que o compressor funcione de forma normal.

Para evitar esse problema, a solda deve ser feita após a substituição do ar por Nitrogênio gasoso.



! CUIDADO

- 1 Utilize sempre Nitrogênio (não utilize oxigênio, dióxido de carbono, ou um gás chevron):
Por favor utilize a seguinte pressão de nitrogênio 0,02 MPa
Oxigênio - promove a deterioração oxidativa do óleo refrigerante. Por ser inflamável, é estritamente proibido utilizá-lo.
Porque é inflamável, é estritamente proibido utilizar
Dióxido de carbono - deteriora as características de secagem de gás
Gás chevron - é originado gás tóxico quando exposto à chama direta.
- 2 Utilize sempre uma válvula redutora de pressão.
- 3 Por favor, não utilize um anti oxidante disponível comercialmente.
O material residual é parecido com a camada oxidada.
Na verdade, devido aos ácidos orgânicos criados pela oxidação do álcool contido nos antioxidantes, ocorrem pequenos focos de corrosão. (causas do ácido orgânico → álcool + água + cobre + temperatura).

TESTE DE VAZAMENTO E EVACUAÇÃO

O ar e a umidade que permanecem no sistema de refrigeração têm efeitos indesejáveis, conforme indicado abaixo.

- A corrente de operação aumenta
- A corrente operativa aumenta.
- A eficiência de arrefecimento (ou aquecimento) diminui.
- A umidade no circuito de refrigeração pode congelar e obstruir a tubulação capilar.
- A água pode causar corrosão das partes no sistema de refrigeração.

As unidades interna/externa e o tubo de ligação devem ser verificados em relação a vazamentos e devem ser aspirados para retirar gás não condensável e umidade no sistema.

Preparação

Verifique se cada tubo (os tubos laterais de líquido e de gás), entre as unidades interna e externa, foi devidamente ligado e se foram efetuadas todas as ligações para o teste. Remova as tampas da válvula de serviço dos lados do gás e do líquido na unidade externa. Verifique se ambas as válvulas de serviço dos lados do líquido e do gás na unidade externa estão fechadas nesta fase.

Teste de vazamento

Ligue a válvula do indicador (com manômetro) e o cilindro do gás Nitrogênio seco a esta porta de serviço, com as manguueiras de carga

! CUIDADO

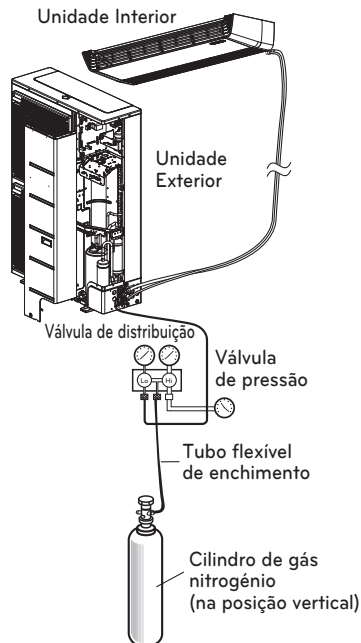
Certifique-se de usar uma válvula de distribuição para purga de ar. Se não estiver disponível, use uma válvula de parada para este efeito. O manípulo "Hi" da válvula de distribuição deve estar sempre fechado.

- Pressurize o sistema com até 3,0 MPa com gás Nitrogênio seco e feche a válvula do cilindro quando o sistema de leitura atingir perto de 3,0 MPa., procure infiltrações com sabão líquido.

! CUIDADO

Para evitar a entrada de nitrogênio no sistema de refrigeração em estado líquido, o topo do cilindro deve estar mais elevado que o fundo quando pressuriza o sistema. Normalmente, o cilindro é usado numa posição vertical.

- Faça um teste de vazamento em todas as juntas da tubulação (tanto na unidade interna como na unidade externa) e nas válvulas de serviço do lado do gás e líquido. As bolhas indicam vazamento. Certifique-se de limpar o sabão com um pano limpo.
- Depois de confirmar que o sistema está livre de vazamentos, liberte a pressão de Nitrogênio abrindo o conector da mangueira de carga no cilindro de Nitrogênio. Quando a pressão do sistema estiver reduzida para normal, desligue a mangueira do cilindro.



Evacuação

- Ligue a ponta da mangueira de carga, conforme descrito nos passos anteriores, à bomba de vácuo para evacuar a tubulação e a unidade interna. Confirme se o manípulo "Lo and Hi" da válvula de distribuição está aberto. Depois, acione a bomba de vácuo. O tempo de operação para evacuação varia com o comprimento da tubulação e a capacidade da bomba. A tabela seguinte apresenta o tempo necessário para evacuação.

Tempo de evacuação requerido quando é usada a bomba de vácuo 30 gal/h.	
Se o comprimento do tubo for inferior a 10 m (33 pés)	Se o comprimento do tubo for superior a 10 m (33 pés)
30 min. ou mais	60 min. ou mais
0,07 kPa ou menos	

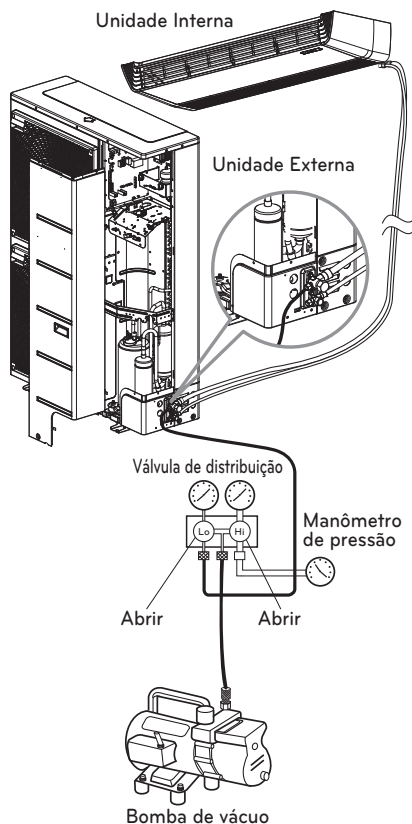
- Quando é atingido o vácuo pretendido, feche o manípulo "Lo and Hi" da válvula de distribuição e pare a bomba de vácuo.

Terminar o trabalho

- Com uma chave de válvulas, rode a válvula do lado do líquido no sentido contrário aos dos ponteiros do relógio para abrir completamente a válvula.
- Rode a válvula do lado do gás no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para abrir completamente a válvula.
- Liberte ligeiramente a mangueira de carga ligada ao lado da porta de serviço do gás para abrir a pressão e depois remova a mangueira.
- Substitua a porca de alargamento e a sua cobertura no lado da porta de serviço do gás e aperte a porca de alargamento de forma segura com uma chave ajustável. Este processo é muito importante para prevenir vazamentos no sistema.
- Substitua as coberturas das válvulas em ambos os lados – válvulas de serviço do lado do líquido e do gás – e fixe bem.

Este processo completa a purga de ar com a bomba de vácuo.

O ar condicionado está pronto para ser testado.



TESTE DIAGNÓSTICO

Precauções durante o teste de funcionamento

- O fornecimento de energia inicial deve proporcionar pelo menos 90 % da potência nominal. Caso contrário o ar condicionado não deve ser utilizado.



CUIDADO

Para a realização do teste, inicie sempre no modo de operação de resfriamento, mesmo durante a estação fria. Se a operação de aquecimento for efetuada em primeiro lugar, poderá provocar problemas no compressor.

Realize o teste durante mais de 5 minutos sem interrupção.

(A realização do teste diagnóstico será cancelada 18 minutos mais tarde automaticamente)

- A realização do teste inicia-se pressionando o botão de verificação da temperatura ambiente e o botão do temporizador durante 3 segundos ao mesmo tempo.
- Para cancelar o teste de funcionamento, pressione qualquer botão.

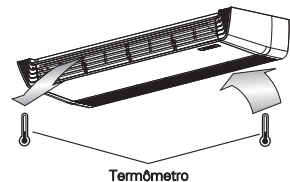
Verifique os itens seguintes quando a instalação estiver concluída

- Após completar o trabalho, meça e registre os valores testados e guarde os dados medidos, etc. Os elementos a medir são:
- Temperatura ambiente, temperatura exterior, temperatura de sucção, temperatura de insuflação, velocidade de ventilação, caudal volumétrico, tensão, corrente, presença de vibração e ruído anormais, pressão de funcionamento, temperatura da tubulação, pressão da compressão.
- Relativamente à estrutura e aparência, verifique o seguinte:
 - ☐ A circulação de ar adequada?
 - ☐ A drenagem é efetuada de forma suave?
 - ☐ O isolamento do calor está completo (Refrigerante e canalização seca)?
 - ☐ Existe algum vazamento de gás refrigerante?
 - ☐ O interruptor do controle remoto foi utilizado?
 - ☐ Existe alguma ligação errada?
 - ☐ Não existem parafusos soltos no terminal?

M4.....118 N·cm {12 kgf·cm}
 M5.....196 N·cm {20 kgf·cm}
 M6.....245 N·cm {25 kgf·cm}
 M8.....588 N·cm {60 kgf·cm}

Ligação de alimentação elétrica

- Ligue o cabo de alimentação a uma fonte de alimentação independente. É necessário um disjuntor.
- Operar a unidade durante 15 minutos ou mais.



Avaliação do desempenho

- Meça a temperatura de entrada e descarga de ar.
- Certifique-se de que a diferença entre a temperatura de entrada e descarga é superior a 8 °C (Resfriamento) ou inversamente (Aquecimento).

 CUIDADO

Após confirmação das condições acima especificadas, prepare as ligações da seguinte forma:

- 1 Utilize sempre um circuito dedicado para o ar condicionado. Para o método de ligação, guie-se pelo diagrama do circuito colocado no interior da tampa da caixa de controle.
- 2 Instale um interruptor entre a fonte de alimentação e a unidade.
- 3 O parafuso que aperta os cabos na cobertura das partes elétricas podem soltar-se devido às vibrações que a unidade está sujeita durante o transporte. Certifique-se de que eles estão devidamente apertados. (Se estiverem soltos podem queimar os cabos).
- 4 Especificação da fonte de alimentação.
- 5 Confirme se a capacidade elétrica é suficiente
- 6 Certifique-se que mantém a tensão a mais de 90 % da marcada na placa.
- 7 Confirme a espessura do cabo segundo as especificações da fonte de alimentação. (Tenha em mente a relação entre o comprimento e a secção do cabo).
- 8 Instale sempre um interruptor de vazamentos em locais molhados ou úmidos.
- 9 Se a tensão cair, podem dar-se os seguintes problemas.
 - Vibração de um interruptor magnético, danos no ponto de contato devido a uma quebra de um fusível, problemas no funcionamento normal do dispositivo de proteção de descarga.
 - Não foi dada energia de arranque suficiente ao compressor.

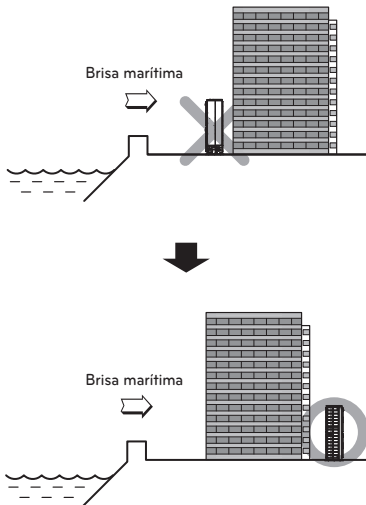
GUIA DE INSTALAÇÃO EM AMBIENTE MARÍTIMO

! CUIDADO

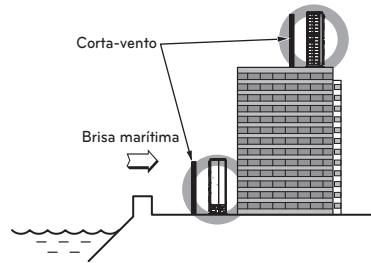
- Os equipamentos de ar condicionado não devem ser instalados em áreas com gases corrosivos, como gás ácido ou alcalino.
- Não instale o aparelho num local onde fique diretamente exposto à brisa marítima (pulverização salina). Pode provocar corrosão no aparelho. A corrosão nas aletas do condensador e vaporizador pode causar avarias no produto ou perda de performance.
- Se a unidade externa estiver instalada à beira-mar, deve evitar exposição direta ao vento marítimo. Caso contrário, o trocador de calor necessita de um tratamento anticorrosivo adicional.

Selecionar a localização (unidade externa)

Se a unidade externa for instalada perto do mar, deve evitar-se exposição direta à maresia. Instale a unidade externa no lado oposto à direção da brisa marítima.



Caso queira instalar a unidade externa no lado do mar, instale um quebra vento para não o expor ao vento do mar



- Deverá ser suficientemente forte, de betão por exemplo, para barrar a brisa marítima que vem do lado do mar.
- A altura e a largura devem ser mais de 150% da unidade externa.
- Deve ser mantido um espaçamento de 70 cm entre a unidade externa e a proteção de vento para facilitar a circulação de ar.

Escolha um local bem seco.

- Limpeza periódica (mais do que uma vez por ano) do pó ou das partículas de sal presas no trocador de calor usando água.

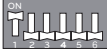
FUNÇÕES CONVENIENTES

Operação de resfriamento forçado

Adicionando o gás refrigerante no inverno.

Procedimento de configuração

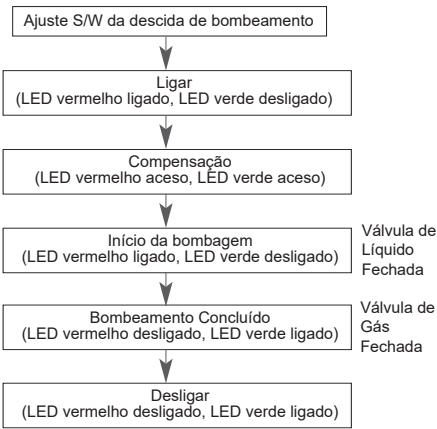
- Configure o Dip Switch da seguinte forma após desligar a fonte de alimentação.

N/A		
18K	24k/36k	48k/60k

- Reinicialize a energia.
- LED vermelho e LED verde das luzes do PCB durante o trabalho. (A unidade interna é operada à força.)
- Se a operação for concluída, o LED vermelho será desligado.
Se a operação não for feita normalmente, o LED vermelho piscará.
- Feche a válvula de Líquido somente após o LED verde apagar (7 minutos a partir do início da máquina). Em seguida, feche a válvula de gás após o LED verde aceso.

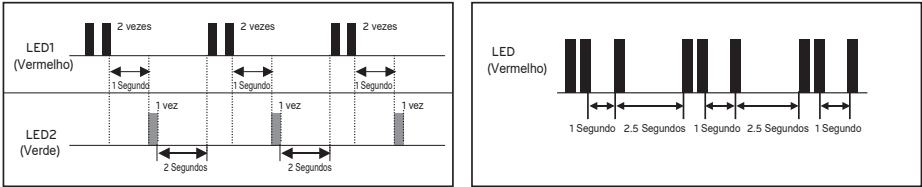
⚠️ ATENÇÃO

- Quando o LED verde da placa de circuito impresso estiver aceso, o compressor estará desligado devido à baixa pressão.
- Você deve retornar o Dip Switch para operar normalmente após terminar a operação.
- O bombeamento inadequado fará com que o produto desligue juntamente com o LED (verde e vermelho) desligado em 20 minutos a partir do início inicial.



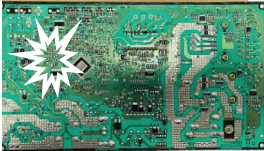
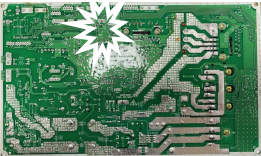
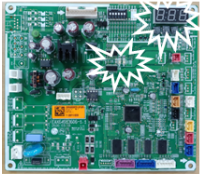
FUNÇÃO DE AUTODIAGNÓSTICO

Indicador de erro (externo)



Erro ao ar livre

Ex) Erro 21 (DC Peak)

		
18K	24k/36k	48k/60k

Código de Erro	Descrição	LED (Vermelho)	LED (Verde)	Condição da Unidade Interna
		LED 1 (Vermelho)	LED 2 (Verde)	
21	Pico CC (Falha IPM)	2vezes	1vez	DESLIGADO
22	Máx. CT(CT2)	2vezes	2vezes	DESLIGADO
23	Baixa Tensão do Link CC.	2vezes	3vezes	DESLIGADO
26	Erro de Posição Comp DC	2vezes	6vezes	DESLIGADO
27	Erro de falha de PFC	2vezes	7vezes	DESLIGADO
29	Compressor acima da corrente	2vezes	9vezes	DESLIGADO
32	D-Pipe Alto (Inv.)	3vezes	2vezes	DESLIGADO
35	Erro de Baixa Pressão da Unidade Externa	3vezes	5vezes	DESLIGADO
38	Erro de vazamento de gás refrigerante	3vezes	8vezes	DESLIGADO
41	Inv. Erro D-Pipe Th (Aberto / Curto)	4vezes	1vez	DESLIGADO
43	Sensor de alta pressão (aberto/curto)	4vezes	3vezes	DESLIGADO
44	Erro Th de ar externo (Aberto / Curto)	4vezes	4vezes	DESLIGADO
45	Cond. Erro de tubo médio (aberto/curto)	4vezes	5vezes	DESLIGADO
46	Erro no tubo de sucção (aberto/curto)	4vezes	6vezes	DESLIGADO
51	Capacidade acima	5vezes	1vezes	DESLIGADO
53	Erro de comunicação (interior ↔ exterior)	5vezes	3vezes	DESLIGADO
60	Erro EEPROM (Exterior)	6vezes	0	DESLIGADO
61	Cond. Tubo Médio Alto	6vezes	1vez	DESLIGADO
62	Erro do dissipador de calor (alto)	6vezes	2vezes	DESLIGADO
65	Erro Th do dissipador de calor (Aberto / Curto)	6vezes	5vezes	DESLIGADO
67	Bloqueio do ventilador do motor BLDC (externo)	6vezes	7vezes	DESLIGADO

Se for fornecida tensão anormal, os circuitos de proteção desligarão o produto para evitar danos aos componentes. O produto reiniciará automaticamente após 3 minutos.

Notas



**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** SAC

Faça o scan do QRCode para suporte via
WhatsApp



WWW.LG.COM/BR