

LG MANUAL DE INSTALAÇÃO AR-CONDICIONADO

TIPO: MONTAGEM NA PAREDE

PB PORTUGUÊS

GÁS REFRIGERANTE
R32



MFL05830701
Rev.00_112125

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 lere 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 electricista ou pessoal de manutenção qualificado caso suspeite que o aparelho não esteja devidamente aterrado.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado ou a conexão do cabo estiver solta, não use o cabo de alimentação e entre em contato com um centro de assistência 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 com outros produtos ou dispositivos, deve ser uma fonte de energia dedicada para este aparelho.
- Não modifique ou aumente o comprimento do cabo de alimentação.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação está bem instalado para que não saia enquanto o equipamento está em funcionamento.
- Não toque no plugue de alimentação ou nos controles do aparelho com as mãos molhadas.
- Em caso de apagão ou trovoadas, desligue a fonte de alimentação imediatamente ou quando não estiver em uso durante um longo período de tempo.
- Segure o plugue pela cabeça ao retirá-lo da tomada, caso contrário, pode causar choque elétrico ou danificá-lo.
- Não dobre o cabo de alimentação excessivamente, nem coloque objetos pesados sobre o mesmo.
- Não 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 falhas, lesões e morte.
- Não instale o aparelho num local onde sejam armazenados líquidos inflamáveis ou gases como gasolina, propano, tiner, etc.
- Não instale a unidade em atmosferas potencialmente explosivas.
- Utilize apenas o gás refrigerante informado na etiqueta, não coloque substância diferente do especificado.
- Não use refrigerantes não certificados.
- Para trabalhar em circuitos de gases refrigerantes de forma segura e em conformidade com as especificações da indústria, é necessário que qualquer pessoa envolvida na tarefa ou que precise acessar o sistema possua um certificado válido emitido por uma autoridade reconhecida e credenciada pela indústria. Esse certificado atesta a competência da pessoa para lidar com gás refrigerante com segurança.
- 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.

Ferramentas de Instalação

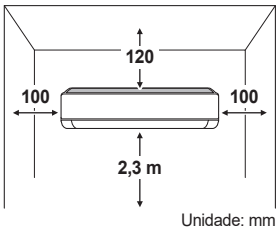


- OBSERVAÇÃO**
- Detector de vazamento com classificação confirmada para uso com R32, deve ser usado quando você estiver verificando vazamentos.
 - Em nenhuma circunstância as fontes potenciais de ignição devem ser usadas na busca ou detecção de vazamentos de gás refrigerante. Uma tocha de halogênio (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.

LOCAL DE INSTALAÇÃO

Unidade interna

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



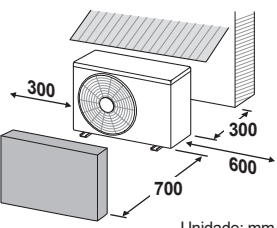
Unidade: mm

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.
- 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.



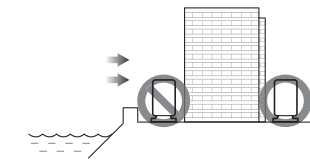
Unidade: mm

OBSERVAÇÃO

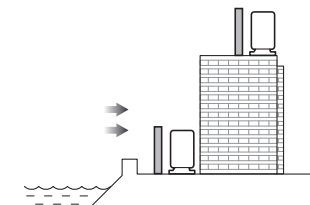
- Não instale a unidade externa num local instável, caso contrário, pode vibrar.
- Não instale a unidade externa num local exposto à maresia, tais como áreas costeiras ou vapor sulfúrico, tal como próximo de uma fonte termal.
- Não instale a unidade externa num local exposto a ventos fortes.
- Não instale 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.

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.

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 constituídos de materiais que sejam inerentemente resistentes à corrosão ou estejam adequadamente protegidos contra a corrosão.

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.

- Se 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 constituídos de materiais que sejam inerentemente resistentes à corrosão ou estejam adequadamente protegidos contra a corrosão.

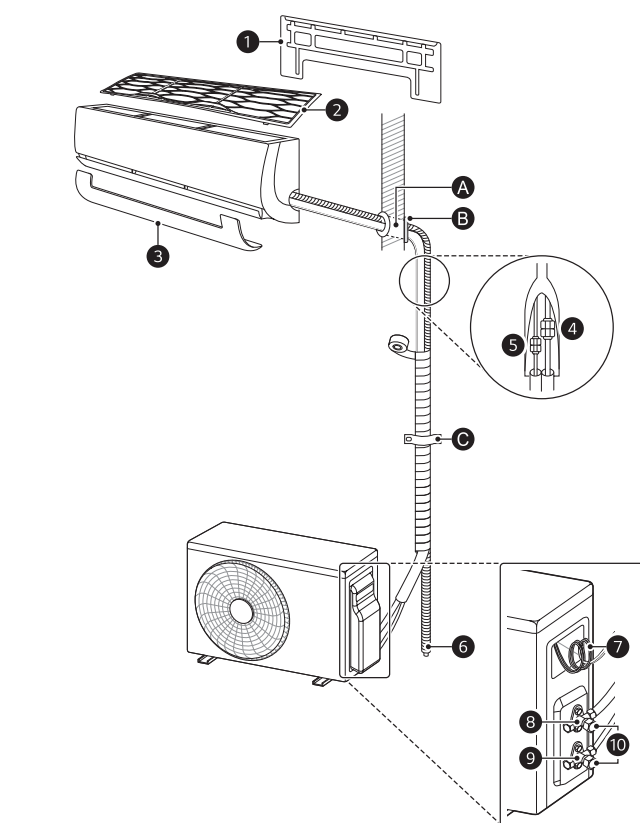
- Use gases não inflamáveis (nitrogênio) para verificar a existência de vazamentos e para purgar o ar.
- Para o modelo que usa gás R32, usar tubulação, ferramentas e porcas especificadas para o gás refrigerante R32. O uso de porcas, ferramentas e tubulação (R22), podem causar pressão anormal e muito 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 chassi.
- 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 instale 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.

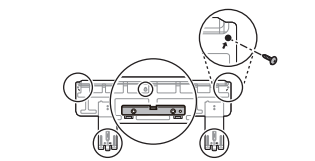
1

TRABALHO DE PREPARAÇÃO

Fixar a placa de instalação

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

- Separe a placa de instalação montada na parte de trás da unidade interna.
- Confirme a localização onde vai colocar a placa de instalação.
 - Escolha uma parede forte e rígida que consiga suportar o peso da unidade interna.
- Fixe bem a placa de instalação na parede com parafusos tipo "A".
 - Aperte um parafuso no eixo central (O) 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 deslevelada, 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.

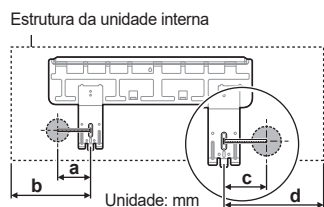
Fixação	Parafuso
mm	mm
6 x 30	4 x 50

4

Fazer um furo na parede

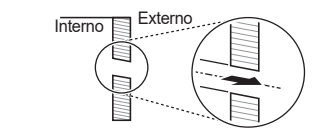
Faça um furo na parede para ligar o cabo de alimentação, tubo flexível de drenagem e tubos que ligam o dispositivo interior ao exterior.

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



Placa de Instalação	a	b	c	d
	96	158	96	146

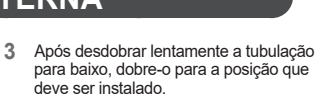
- Faça um furo na parede com a furadeira com broca de coroa Ø 65 mm.
 - Para facilitar o fluxo de drenagem, perfure o furo em um ângulo oblíquo de dentro para fora. (A inclinação do buraco pode ser diferente dependendo das condições específicas.)



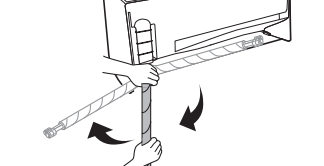
Exemplo correto



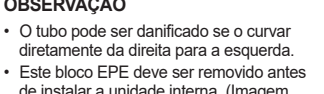
Exemplo errado



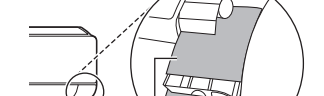
Exemplo correto



Exemplo errado



Exemplo correto



Peças

- Placa de Instalação
- Filtro de ar
- Painel Inferior
- Tubulação do gás (diâmetro maior)
- Tubulação do líquido (diâmetro menor)
- Mangueira de drenagem
- Cabo de alimentação
- Válvula de serviço do gás
- Válvula de serviço do líquido
 - Imagem ilustrativa, podendo variar dependendo do modelo.
- 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

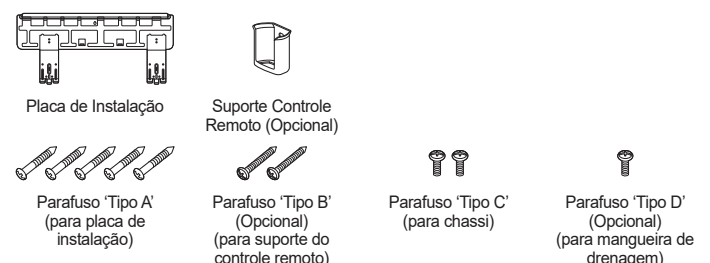
É altamente recomendável que você instale as seguintes partes:

- Bucha braçadeira
- Vedação do tubo borrracha
- Braçadeira

OBSERVAÇÃO

- As imagens contidas neste manual são meramente ilustrativas.

Peças de Instalação



1

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.

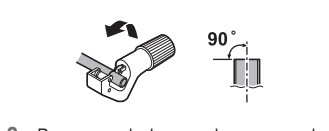
- Corte a tubulação um pouco maior que a medida.
- Corte o cabo de alimentação 1,5 m maior do que a tubulação.

- 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.

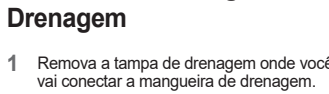
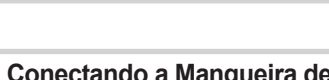
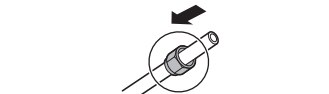
- Corte a tubulação com um cortador de tubos de cobre.



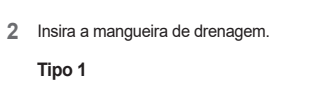
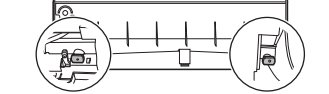
- Remova as rebarbas usando um escaquadro.
 - Segure a extremidade da tubulação cortada, aponte para baixo e remova as rebarbas. Isto ajuda a evitar que o pó de metal entre na tubulação.



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



Exemplo correto de flangeamento



Exemplo errado de flangeamento

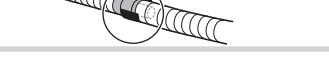


OBSERVAÇÃO

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

Conectando a Mangueira de Drenagem

- 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.



Exemplo correto

Exemplo errado

Exemplo correto

Exemplo errado

Exemplo correto

Exemplo errado

Exemplo correto

Exemplo errado

Exemplo correto

Exemplo errado

Exemplo correto

Exemplo errado

Exemplo correto

Exemplo errado

Exemplo correto

Exemplo errado

Exemplo correto

Exemplo errado

Exemplo correto

