



Manual do proprietário

Instruções originais

Condicionador Split

CONTEÚDOS

Medidas de segurança	01
Nome das peças	05
Aviso de instalação	06
Instalação do equipamento exterior	08
Teste e utilização	10
Configuração da tubagem de ligação	11
Manual do especialista	14

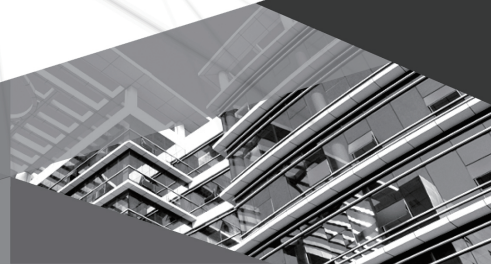
Obrigado por escolher os nossos produtos.

Leia este manual do proprietário cuidadosamente e guarde-o para referência futura.

Caso perca o manual do proprietário, contacte o agente local, visite www.gree.com ou envie uma mensagem de correio eletrónico para global@cn.gree.com para obter a versão digital.

NOTA:

O produto real pode diferir das imagens, consulte o produto real.



GWH07QAXA-K6DNC2Z/O
GWH18QDXB-K6DNC2Z/O
GWH24QDXE-K6DNB2Z/O
GWH24QDXE-K6DNC2Z/O
GWH09YCXB-K6DNA1C/O
GWH12YCXD-K6DNA1B/O
GWH12YCXD-K6DNA1Z/O
GWH24YEXF-K6DNA1D/O
GWH24YEXF-K6DNA1Z/O
GWH09ANCXB-K6DNA1A/O
GWH12ANCXD-K6DNA1A/O
GWH09AECXB-K6DNA1A/O
GWH12AECXD-K6DNA1A/O
GWH09AKCXD-K6DNA1A/O
GWH12AKCXD-K6DNA1A/O
GWH09AGAXB-K6DNA1B/O
GWH09AGBXB-K6DNA1A/O
GWH12AGBXB-K6DNA1A/O
GWH12AGBXB-K6DNA1Z/O
GWH12AGCXB-K6DNA1A/O
GWH18AGDXB-K6DNA1Z/O
GWH24AGDXE-K6DNA1Z/O
GWH09APAXE-K6DNA3A/O
GWH12APAXE-K6DNA3A/O
GWH18APAXH-K6DNA3A/O
GWH12ATBXB-K6DNA1D/O
GWH12ATCXB-K6DNA1A/O
GWH12ATCXB-K6DNA1D/O
GWH09AVCXB-K6DNA1B/O
GWH12AVCXD-K6DNA1A/O
GWH18AVDXE-K6DNA1A/O
GWH24AVEXF-K6DNA1A/O
GWH12AUCXD-K6DNA1C/O
GWH18AUDXE-K6DNA1A/O

GWH18AUDXE-K6DNA1B/O
GWH18AUDXE-K6DNA2C/O
GWH24AUDXF-K6DNA1B/O

Explicação dos símbolos

AVISO

Este símbolo indica a possibilidade de ferimentos graves ou morte.

CUIDADO

Este símbolo indica a possibilidade de ferimentos ou de danos à propriedade.

ATENÇÃO

Indica informações importantes, mas não relacionadas com perigos para assinalar riscos de danos de propriedade.

Cláusulas de exceção

O fabricante não assumirá a responsabilidade quando ocorrer perda de propriedade ou ferimentos causados pelas seguintes razões.





1. Danificar o produto devido à utilização indevida ou incorreta do produto.
2. Alterar, modificar, efetuar a manutenção ou utilizar o produto com outro equipamento sem respeitar o manual de instruções do fabricante.
3. Após verificação, o defeito do produto é causado diretamente por gás corrosivo.
4. Após verificação, os defeitos são causados pela utilização indevida durante o transporte do produto.
5. Utilizar, reparar, efetuar a manutenção do equipamento sem respeitar o manual de instruções ou regulamentos relacionados.
6. Após verificação, o problema ou conflito é causado pela especificação de qualidade ou pelo desempenho de peças e componentes produzidos por outros fabricantes.
7. Os danos são causados por desastres naturais, ambientes com más condições ou motivos de força maior.

Se for necessário instalar, mover ou efetuar a manutenção do condicionador, entre em contacto com o revendedor ou o centro de assistência local para o realizar da primeira vez. O condicionador deve ser instalado, movido ou mantido por um equipamento designado. Caso contrário, pode causar danos ou ferimentos graves ou mesmo a morte.

Quando ocorrer a fuga de refrigerante ou for necessária a descarga durante a instalação, manutenção ou desmontagem, tal deve ser realizado por profissionais certificados ou em conformidade com a legislação e regulamentos locais. Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, a não ser que sejam supervisionadas ou recebam instruções referentes à utilização do aparelho por parte de uma pessoa responsável pela sua segurança.

As crianças devem ser supervisionadas de forma a garantir que não utilizam este aparelho para brincar.

O refrigerante

 <p>Aparelho abastecido com gás inflamável R32.</p>	 <p>Antes de instalar o aparelho, leia o manual de instalação.</p>
 <p>Antes de utilizar o aparelho, leia o manual do proprietário.</p>	 <p>Antes de reparar o aparelho, leia o manual de assistência.</p>

- Para concretizar a função do equipamento do condicionador, existe um refrigerante especial a circular no sistema. O refrigerante utilizado é o fluoreto R32 sujeito a limpeza especial. O refrigerante é inflamável e inodoro. Para além disso, pode provocar explosões em determinadas condições. Todavia, a inflamabilidade do refrigerante é muito baixa. Apenas o fogo tem a capacidade de o acender.
- Em comparação com os refrigerantes comuns, o R32 é um refrigerante não poluente, não provocando danos na ozonosfera. A influência no efeito de estufa também é menor. O R32 tem características termodinâmicas muito boas, o que permite obter uma eficiência energética muito elevada. Assim, os equipamentos exigem um abastecimento menor.

AVISO

Não utilize meios para acelerar o descongelamento ou efetuar limpeza para além dos recomendados pelo fabricante. Caso seja necessário efetuar alguma reparação, contacte o Centro de assistência autorizado mais próximo. As reparações efetuadas por pessoal sem formação podem ser perigosas. O aparelho deve ser armazenado numa divisão onde não existam fontes de ignição em funcionamento contínuo. (Por exemplo: chamas nuas, um aparelho a gás em funcionamento ou um aquecedor elétrico em funcionamento.) Não perfure nem queime. O aparelho deve ser instalado, utilizado e armazenado numa divisão com uma área ocupada superior a X m².

(consulte a tabela "a" na secção "Manuseamento em segurança do refrigerante inflamável" para Space X). Aparelho abastecido com gás inflamável R32. Em caso de reparação, siga rigorosamente as instruções do fabricante. Tenha em atenção que os refrigerantes podem não conter odor. Leia o manual do especialista.



Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou falta de experiência e conhecimento, a não ser que sejam supervisionadas ou recebam instruções referentes à utilização do aparelho por parte de uma pessoa responsável pela sua segurança.

As crianças devem ser supervisionadas de forma a garantir que não utilizam este aparelho para brincar.

R32: 675



Esta marca indica que este produto não deve ser eliminado com outro lixo doméstico. Para evitar possíveis danos ao ambiente ou à saúde humana devido a resíduos não controlados em toda a UE. Para evitar possíveis danos ao ambiente ou à saúde humana.

De eliminação de resíduos descontrolada, deve recorrer a uma reciclagem responsável para promover a reutilização sustentável dos recursos materiais. Para entregar o seu dispositivo usado, utilize os sistemas de recolha e devolução ou contacte o vendedor onde o produto foi adquirido. Estes podem proporcionar ao produto uma reciclagem segura para o meio ambiente.

Se for necessário instalar, mover ou efetuar a manutenção do condicionador, entre em contacto com o revendedor ou o centro de assistência local para o realizar da primeira vez. O condicionador deve ser instalado, movido ou mantido por um equipamento designado. Caso contrário, pode causar danos ou ferimentos graves ou mesmo a morte.

Manuseamento em segurança do refrigerante inflamável

Requisitos de qualificação do técnico de instalação e manutenção

- Qualquer pessoa que realize trabalhos no sistema de refrigeração deve possuir a certificação válida concedida por uma organização com autoridade e a qualificação para trabalhos no sistema de refrigeração reconhecida por esta indústria. Caso seja necessário outro técnico para efetuar a manutenção e reparação do aparelho, este deve ser supervisionado por uma pessoa que possua a qualificação para utilizar refrigerante inflamável.
- Apenas pode ser reparado pelo método sugerido pelo fabricante do equipamento.

Manuseamento em segurança do refrigerante inflamável

Notas de instalação

- O condicionador deve ser instalado numa divisão maior do que a área mínima recomendada. A área mínima recomendada é mostrada na placa de identificação ou na seguinte tabela a.
- Não é permitido perfurar ou queimar a tubagem de ligação.
- O teste de fugas é obrigatório após a instalação.

Tabela a - Área mínima recomendada (m²)

Quantidade de abastecimento (kg)	Localização no solo	Instalado na janela	Instalado na parede	Instalado no teto
≤ 1,2	/	/	/	/
1,3	14,5	5,2	1,6	1,1
1,4	16,8	6,1	1,9	1,3
1,5	19,3	7	2,1	1,4
1,6	22	7,9	2,4	1,6
1,7	24,8	8,9	2,8	1,8
1,8	27,8	10	3,1	2,1
1,9	31	11,2	3,4	2,3
2	34,3	12,4	3,8	2,6
2,1	37,8	13,6	4,2	2,8
2,2	41,5	15	4,6	3,1
2,3	45,4	16,3	5	3,4
2,4	49,4	17,8	5,5	3,7
2,5	53,6	19,3	6	4

Notas de manutenção

- Verifique se tanto a área de manutenção como a área da divisão cumprem os requisitos indicados na placa de identificação.
 - Apenas é permitida a sua utilização em divisões que cumpram os requisitos indicados na placa de identificação.
- Verifique se a área de manutenção se encontra bem ventilada.
 - Deve ser mantida uma ventilação contínua durante o funcionamento.

- Verifique se existe alguma fonte de fogo ou potencial fonte de fogo na área de manutenção.
 - É proibida a utilização de chama na área de manutenção; deve ser afixado o aviso de "proibido fumar".
- Verifique se a marcas do aparelho se encontram em boas condições.
 - Substitua quaisquer marcas de aviso vagas ou danificadas.

Soldagem

- Se for necessário cortar ou soldar a tubagem do sistema de refrigerante no processo de manutenção, siga os passos descritos abaixo:
 - a. Desative o equipamento e desligue a alimentação.
 - b. Elimine o refrigerante.
 - c. Aspire.
 - d. Limpe com gás N₂.
 - e. Corte ou solde.
 - f. Leve de volta ao local de assistência para a soldagem.
- O refrigerante deverá ser reciclado no depósito de armazenamento especializado.
- Certifique-se de que não existe qualquer chama perto da saída da bomba de vácuo e assegure-se de uma boa ventilação.

Enchimento do refrigerante

- Utilize os aparelhos de enchimento de refrigerante especializados para R32. Certifique-se de que os diferentes tipos de refrigerante não se contaminam entre si.
- O depósito do refrigerante deve ser mantido na posição vertical na altura do enchimento com o refrigerante.
- Cole a etiqueta no sistema após terminar o enchimento (ou se não terminou).
- Não encha em demasia.
- Após terminar o enchimento, efetue a deteção de fugas antes de efetuar testes. Deverá ser efetuada outra deteção de fugas quando remover o refrigerante.

Instruções de segurança para transporte e armazenamento

- Utilize o detetor de gás inflamável para efetuar uma verificação antes de descarregar e abrir o recipiente.
- Não fumar nem colocar ao alcance de qualquer fonte de fogo.
- De acordo com as leis e regulamentos locais.



AVISO

Instalação

- A instalação ou manutenção deve ser realizada por profissionais qualificados.
- O aparelho deve ser instalado de acordo com os regulamentos de cablagem nacionais.
- De acordo com os regulamentos de segurança locais, deve utilizar um circuito de alimentação qualificada e um disjuntor.
- Todos os cabos do equipamento interior e exterior devem ser ligados por um profissional.
- Certifique-se de que desliga a alimentação antes de realizar qualquer trabalho relacionado com eletricidade e segurança.
- Certifique-se de que a alimentação corresponde ao requisito do condicionador.
- A alimentação instável ou a incorreta cablagem pode resultar em choques elétricos, risco de incêndio ou avarias. Instale os cabos de alimentação corretos antes de utilizar o condicionador.
- A resistência de ligação à terra deve cumprir os regulamentos de segurança elétrica nacionais.
- O condicionador deve estar devidamente ligado à terra. A ligação incorreta à terra pode provocar choque elétrico.
- Não ligue a alimentação antes de terminar a instalação.
- Instale o disjuntor. Caso contrário, pode ocorrer uma avaria.
- Deve ser ligado um interruptor de corte omnipolar com uma separação de pelo menos 3 mm entre contactos em todos os polos, através de cablagem fixa.
- O disjuntor deve incluir uma função de suporte de aquecimento e suporte magnético. Evita curto-circuitos e sobrecargas.



CUIDADO

Instalação

- As instruções para instalação e utilização deste produto são fornecidas pelo fabricante.
- Selecione uma localização fora do alcance de crianças e longe de animais ou plantas. Se tal não for possível, adicione uma proteção, por questões de segurança.
- O equipamento interior deve ser instalado perto da parede.
- Utilize apenas cabos de alimentação adequados.
- Se o comprimento do cabo de ligação da alimentação for insuficiente, entre em contacto com o fornecedor para obter um novo.
- O aparelho deve ser posicionado de forma a que a tomada esteja acessível.
- No caso de condicionador com tomada, esta deve estar acessível depois de terminar a instalação.
- No caso do condicionador sem tomada, deve ser instalado um disjuntor na linha.
- O cabo amarelo e verde no condicionador é o cabo de ligação à terra, que não deve ser utilizado para outras finalidades.
- O condicionador é um aparelho elétrico de primeira classe. Deve ser devidamente ligado à terra por profissionais, com dispositivos de ligação à terra especializados. Certifique-se de que está sempre devidamente ligado à terra, uma vez que pode causar choque elétrico.
- Mantenha o cabo de interligação afastado do tubo de cobre, visto que a temperatura do circuito de refrigerante será elevada.



AVISO

Funcionamento e Manutenção

- Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, se estas forem supervisionadas ou receberem instruções referentes à utilização do aparelho de forma segura e compreenderem os perigos implicados.
- As crianças não devem brincar com o aparelho.
- A limpeza e a manutenção por parte do utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu agente de assistência ou por pessoas igualmente qualificadas, de forma a evitar perigo.
- Não ligue o condicionador em tomadas multiusos. Existe o risco de incêndio.
- Desligue a alimentação quando estiver a limpar o condicionador. Caso contrário, pode provocar choques elétricos.
- Não lave o condicionador com água para evitar choque elétrico.
- Não pulverize água no equipamento interior. Pode provocar choque elétrico ou avarias.
- Não repare o condicionador sem ajuda. Pode provocar choque elétrico ou danos no equipamento. Entre em contacto com o vendedor quando precisar de reparar o condicionador.
- Depois de remover o filtro, não toque nas aletas, para evitar ferimentos.
- Não introduza dedos ou objetos na entrada ou na saída de ar. Pode causar ferimento ou danos.



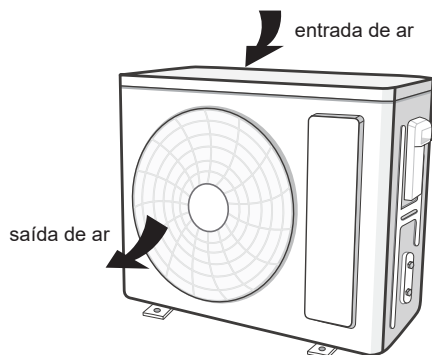
CUIDADO

Funcionamento e Manutenção

- Não entorne água no comando à distância, caso contrário este pode avariar.
- Não utilize fogo ou um secador de cabelo para secar o filtro, de forma a evitar a deformação ou o perigo de incêndio.
- Não bloqueie a entrada ou a saída de ar. Pode causar avaria.
- Não pise o painel superior do equipamento exterior nem coloque objetos pesados sobre o mesmo. Pode causar ferimentos ou danos no equipamento.
- Quando ocorrer o fenómeno abaixo descrito, desative o condicionador e desligue a alimentação imediatamente e, em seguida, entre em contacto com o revendedor ou com os profissionais qualificados para obter assistência.
 - O cabo de alimentação está em sobreaquecimento ou danificado.
 - Ouve-se um som anómalo durante o seu funcionamento.
 - O disjuntor dispara com frequência.
 - O condicionador emite um cheiro a queimado.
 - O equipamento interior tem uma fuga.

Nome das peças

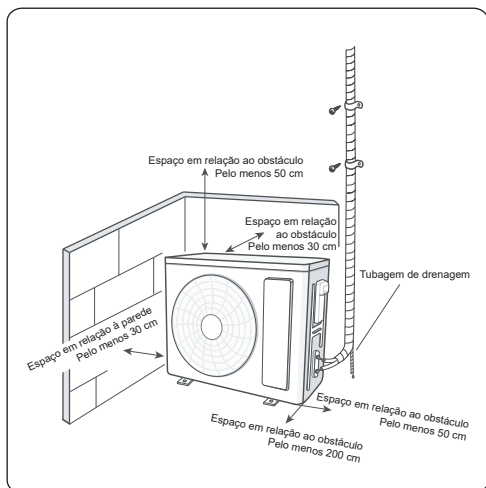
Equipamento exterior



NOTA

- O produto real pode diferir das imagens acima, consulte o produto real.

Aviso de instalação



■ Precauções de segurança para instalar o equipamento e colocá-lo noutra local

Para garantir a segurança, tenha em consideração as seguintes precauções.

! AVISO

- **Ao instalar ou colocar o equipamento noutra lugar, mantenha o circuito de refrigerante livre de ar ou afastado de substâncias que não sejam o refrigerante especificado.**

Qualquer presença de ar ou outra substância estranha no circuito de refrigerante irá causar um aumento na pressão do sistema ou rotura do compressor, resultando em ferimentos.

- **Ao instalar ou mover este equipamento, não o abasteca com um refrigerante que não seja o indicado na placa de identificação ou outro inadequado.**

Caso contrário, pode causar um funcionamento anómalo, operação errada, avaria mecânica ou mesmo um acidente grave.

- **Quando for necessário recuperar o refrigerante durante a mudança de local ou reparação do equipamento, certifique-se de que o equipamento está a funcionar no modo de refrigeração. A seguir, feche totalmente a válvula no lado de pressão alta (válvula de líquidos). Cerca de 30 a 40 segundos mais tarde, feche totalmente a válvula no lado de pressão baixa (válvula de gás), pare imediatamente o equipamento e desligue a alimentação. Tenha em atenção que o tempo de recuperação do refrigerante não deve exceder 1 minuto.**

! AVISO

Se a recuperação do refrigerante demorar demasiado tempo, o ar poderá ser sugado e causar aumento de pressão ou rotura do compressor, resultando em ferimentos.

- **Durante a recuperação do refrigerante, certifique-se de que a válvula de líquidos e a válvula de gás estão completamente fechadas e a alimentação desligada antes de retirar a tubagem de ligação.**

Se o compressor começar a funcionar quando a válvula de paragem estiver aberta e a tubagem de ligação ainda não estiver ligada, o ar será sugado e causar aumento de pressão ou rotura do compressor, resultando em ferimentos.

- **Ao instalar o equipamento, certifique-se que a tubagem de ligação se encontra ligada em segurança antes de o compressor começar a funcionar.**

Se o compressor começar a funcionar quando a válvula de paragem estiver aberta e a tubagem de ligação ainda não estiver ligada, o ar será sugado e causar aumento de pressão ou rotura do compressor, resultando em ferimentos.

- **É proibido instalar o equipamento num local onde possa existir fuga de gás corrosivo ou gás inflamável.**

Se existir alguma fuga de gás perto do equipamento, poderá causar uma explosão ou outros acidentes.

- **Não utilize extensões para ligações elétricas. Se o cabo elétrico não tiver comprimento suficiente, entre em contacto com um centro de assistência local autorizado e peça um cabo elétrico adequado.**

Ligações fracas poderão resultar em choques elétricos ou incêndios.

- **Utilize os tipos especificados de cabos para ligações elétricas entre os equipamentos interiores e exteriores. Fixe os cabos com firmeza para que os terminais não recebam pressões externas.**

Os cabos elétricos com capacidade insuficiente, ligações com cabos errados e terminais de cabos inseguros podem causar choques elétricos ou incêndios.

■ Ferramentas para a instalação

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 Nível | 7 Chave de bocas | 12 Medidor universal |
| 2 Chave de parafusos | 8 Corta-tubos | 13 Chave sextavada |
| 3 Broca de impacto | 9 Detetor de fugas | 14 Fita métrica |
| 4 Cabeça da broca | 10 Bomba de vácuo | |
| 5 Expansor de tubagem | 11 Medidor de pressão | |
| 6 Chave dinamométrica | | |

ATENÇÃO

- Entre em contacto com o agente local para efetuar a instalação.
- Utilize apenas cabos de alimentação adequados.

Selecção da localização de instalação

Requisitos básicos

Instalar o equipamento nos seguintes locais pode provocar anomalias. Se tal não for possível evitar, consulte o revendedor local:

1. Local com fontes de forte calor, vapores, gás inflamável ou explosivo e objetos voláteis presentes no ar.
2. Local com dispositivos de alta frequência (como máquinas de soldar e equipamento médico).
3. Local perto da área costeira.
4. Local com óleo ou fumo no ar.
5. Local com gás sulfurado.
6. Outros locais com circunstâncias especiais.
7. O aparelho não deve ser instalado em lavandarias.
8. Não se deve efetuar a instalação numa estrutura de base instável ou móvel (como um camião) ou num ambiente corrosivo (como uma fábrica de produtos químicos).

Equipamento exterior

1. Selecione um local onde o ruído e o ar expelido, emitidos pelo equipamento exterior, não afetem as imediações.
2. O local deve ser seco e bem ventilado, onde o equipamento exterior não fique exposto de forma direta à luz do sol ou vento forte.
3. O local da instalação deve ser capaz de suportar o peso do equipamento exterior.
4. Certifique-se de que a instalação cumpre os requisitos do diagrama de dimensão da instalação.
5. Selecione uma localização fora do alcance de crianças e longe de animais ou plantas. Se tal não for possível, adicione uma proteção, por questões de segurança.

Medida de segurança

1. Deve cumprir os regulamentos de segurança elétrica quando instalar o equipamento.
2. De acordo com os regulamentos de segurança locais, deve utilizar um circuito de alimentação qualificada e um interruptor pneumático.
3. Certifique-se de que a alimentação corresponde ao requisito do condicionador. Alimentação instável, cablagem incorreta ou avaria. Instale os cabos de alimentação corretos antes de utilizar o condicionador.
4. Ligue corretamente o cabo com corrente, o cabo neutro e o cabo de ligação à terra da tomada.
5. Certifique-se de que desliga a alimentação antes de realizar qualquer trabalho relacionado com eletricidade e segurança.
6. Não ligue a alimentação antes de terminar a instalação.

Requisitos para a ligação elétrica

7. Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu agente de assistência ou por pessoas igualmente qualificadas, de forma a evitar perigo.
8. Mantenha o cabo de interligação afastado do tubo de cobre, visto que a temperatura do circuito de refrigerante será elevada.
9. O aparelho deve ser instalado de acordo com os regulamentos de cablagem nacionais.

Requisitos de ligação à terra

1. O condicionador é um aparelho elétrico de primeira classe. Deve ser devidamente ligado à terra por profissionais, com dispositivos de ligação à terra especializados. Certifique-se de que está sempre devidamente ligado à terra, uma vez que pode causar choque elétrico.
2. O cabo amarelo e verde no condicionador é o cabo de ligação à terra, que não deve ser utilizado para outras finalidades.
3. A resistência de ligação à terra deve cumprir os regulamentos de segurança elétrica nacionais.
4. O aparelho deve ser posicionado de forma a que a tomada esteja acessível.
5. Deve ser ligado um interruptor de corte omipolar com uma separação de pelo menos 3 mm entre contactos em todos os polos, através de cablagem fixa.

Capacidade do interruptor pneumático

Deve incluir um interruptor pneumático com capacidade adequada, consulte a tabela abaixo. O interruptor pneumático deve incluir uma função de suporte de aquecimento e suporte magnético para evitar curto-circuitos e sobrecargas. (Cuidado: não utilize o fusível apenas para proteger o circuito.)

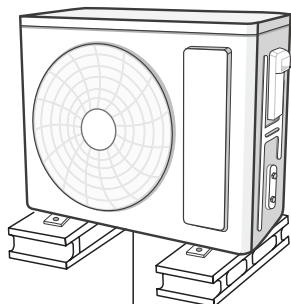
Condicionador	Capacidade do interruptor pneumático
07K, 09K, 12K	10 A
18K GWH24QDXE-K6DNB2Z/O GWH24QDXE-K6DNC2Z/O GWH24AGDXE-K6DNA1Z/O	16 A
GWH24YEXF-K6DNA1D/O GWH24YEXF-K6DNA1Z/O GWH24AVEXF-K6DNA1A/O GWH24AUDXF-K6DNA1B/O	25 A

Instalação do equipamento exterior

Passo 1:

Fixar o suporte do equipamento exterior (selecione-o de acordo com situação real de instalação)

1. Selecione a localização de instalação de acordo com a estrutura da casa.
2. Fixe o suporte do equipamento exterior na localização selecionada com parafusos de expansão.



pele menos a 3 cm acima do piso

ATENÇÃO

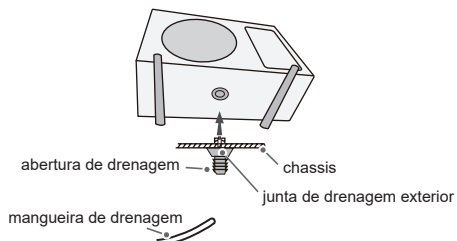
- Tome medidas de precaução suficientes ao instalar o equipamento exterior.
- Certifique-se de que o suporte consegue aguentar pelo menos o quádruplo do peso do equipamento.
- O equipamento exterior deve ser instalado pelo menos a 3 cm acima do piso para instalar a junta de drenagem. (para o modelo com tubo de aquecimento, a altura de instalação não deve ser inferior a 20 cm).
- Para o equipamento com capacidade de refrigeração de 2300 W~5000 W, são necessários 6 parafusos de expansão; para o equipamento com capacidade de refrigeração de 6000 W~8000 W, são necessários 8 parafusos de expansão; para o equipamento com capacidade de refrigeração de 10 000 W~16 000 W, são necessários 10 parafusos de expansão.

Passo 2: Instalar a junta de drenagem (apenas para alguns modelos)

1. Ligue a junta de drenagem exterior no orifício no chassis, como mostrado na imagem abaixo.
2. Ligue a mangueira de drenagem na saída de drenagem.

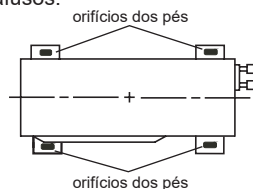
ATENÇÃO

- Quanto à forma da junta de drenagem, consulte o produto atual. Não instale a junta de drenagem numa área muito fria. Caso contrário, esta congelará e pode causar avarias



Passo 3: Fixar o equipamento exterior

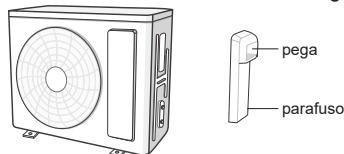
1. Coloque o equipamento exterior no suporte.
2. Fixe os orifícios dos pés do equipamento exterior com parafusos.



Passo 4:

Ligar a tubagem interior e exterior

1. Remova o parafuso na pega do lado direito do equipamento exterior e remova-a em seguida.

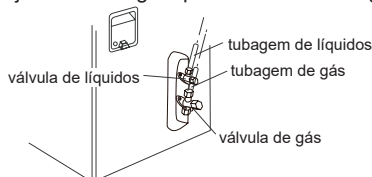


NOTA

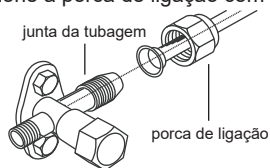
- Quando existirem vários cabos a passar pelo orifício de passagem, o orifício de passagem da pega deve ser aberto e devem ser eliminadas as rebarbas afiadas para evitar danificar os cabos.
- Aplica-se apenas a alguns modelos.



2. Remova a tampa do parafuso da válvula e direcione a junta da tubagem para a boca da tubagem.



3. Pré-tensiona a porca de ligação com a mão.

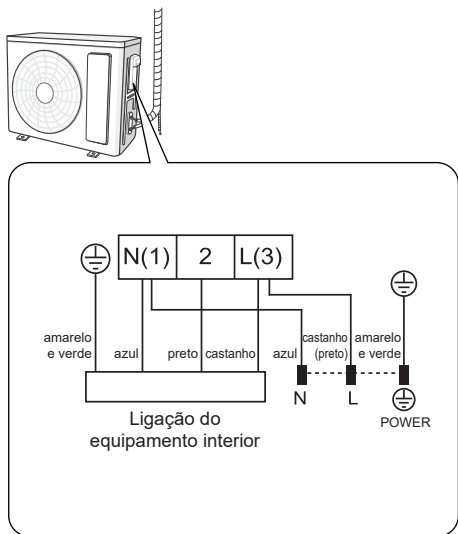


4. Aperte a porca de ligação com uma chave dinâmométrica, consultando a tabela abaixo.

Diâmetro da porca sextavada	Binário de aperto (N·m)
1/4"	15~20
3/8"	30~40
1/2"	45~55
5/8"	60~65
3/4"	70~75

Passo 5: Ligar o cabo elétrico externo

1. Remova o grampo de cabo; ligue o cabo de ligação da alimentação e o cabo de controlo de sinal (apenas para o equipamento de refrigeração e aquecimento) ao terminal de cablagem de acordo com a cor, e fixe-os com parafusos.



ATENÇÃO

- O quadro de cablagem serve apenas como referência, consulte o real.

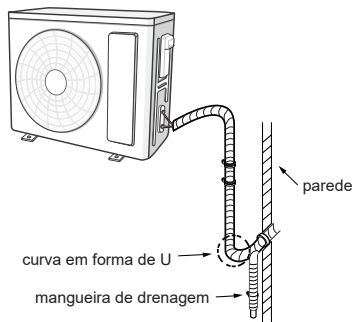
2. Fixe o cabo de ligação da alimentação e o cabo de controlo de sinal com um grampo de cabo (apenas para o equipamento de refrigeração e aquecimento).

ATENÇÃO

- Após apertar o parafuso, puxe ligeiramente o cabo de alimentação para verificar se se encontra fixo com firmeza.
- Nunca corte o cabo de ligação de alimentação para prolongar ou encurtar a distância.

Passo 6: Organizar a tubagem

1. A tubagem deve ser colocada ao longo da parede, dobrada de forma razoável, e, se possível, escondida. O semidiâmetro mínimo de dobragem da tubagem é de 10 cm.
2. Se o equipamento exterior se encontra acima do orifício da parede, deve definir uma curva em forma de U na tubagem antes de a colocar na divisão, de forma a prevenir a entrada de chuva na divisão.

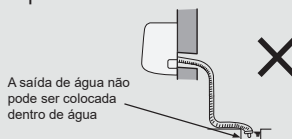


ATENÇÃO

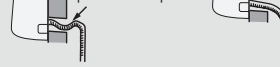
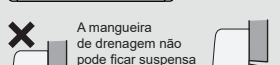
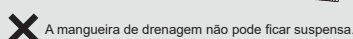
- A altura da mangueira de drenagem que passa pela parede não deve ser superior ao orifício da tubagem de saída do equipamento interior.



- A saída de água não pode ser colocada dentro de água para drenar de forma mais fluida.



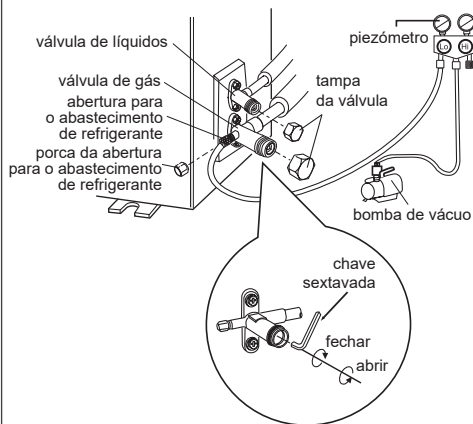
- Incline a mangueira de drenagem ligeiramente para baixo. A mangueira de drenagem não pode ficar curvada, levantada e suspensa, etc.



Teste e utilização

Utilizar a bomba de vácuo

1. Remova as tampas da válvula de líquidos e da válvula de gás, assim como a porca da abertura para o abastecimento de refrigerante.
2. Ligue a mangueira de carregamento do piezômetro à abertura para o abastecimento de refrigerante da válvula de gás e, de seguida, ligue a outra mangueira de carregamento à bomba de vácuo.
3. Abra o piezômetro completamente e utilize-o durante 10 a 15 min para verificar se a pressão do piezômetro se mantém a -0,1 MPa.
4. Feche a bomba de vácuo e mantenha este estado durante 1 a 2 min para verificar se a pressão do piezômetro se mantém a -0,1 MPa. Se a pressão diminuir, poderá haver uma fuga.
5. Remova o piezômetro, abra totalmente o núcleo da válvula de líquidos e da válvula de gás com a chave sextavada.
6. Aperte as tampas dos parafusos das válvulas e da abertura para o abastecimento de refrigerante.
7. Volte a colocar a pega.



Deteção de fugas

1. Com um detetor de fugas:
Verifique se existem fugas utilizando um detetor de fugas.
2. Com água com sabão:
Se não tiver um detetor de fugas disponível, utilize água com sabão para detetar fugas. Aplique água com sabão no local suspeito e mantenha-a durante mais de 3 min. Se começarem a sair bolhas de ar a partir deste local, então existe uma fuga.

Verificação após a instalação

- Verifique de acordo com os seguintes requisitos após terminar a instalação.

Ações a verificar	Avarias possíveis
O equipamento foi instalado com firmeza?	O equipamento pode cair, abanar ou emitir ruído.
Efetuiu o teste de fuga de refrigerante?	Pode causar um efeito de refrigeração (aquecimento) insuficiente.
O isolante térmico da tubagem é suficiente?	Pode causar condensação e gotejamento de água.
A água é bem drenada?	Pode causar condensação e gotejamento de água.
A tensão de alimentação está de acordo com a tensão marcada na placa de identificação?	Pode causar avarias ou danos nas peças.
A cablagem elétrica e a tubagem estão instaladas corretamente?	Pode causar avarias ou danos nas peças.
O equipamento está ligado à terra em segurança?	Pode causar fugas elétricas.
O cabo de alimentação cumpre as especificações?	Pode causar avarias ou danos nas peças.
Existe alguma obstrução na entrada e na saída de ar?	Pode causar um efeito de refrigeração (aquecimento) insuficiente.
O pó e os resíduos provocados pela instalação são removidos?	Pode causar avarias ou danos nas peças.
A válvula de gás e a válvula de líquidos da tubagem de ligação estão totalmente abertas?	Pode causar um efeito de refrigeração (aquecimento) insuficiente.
A entrada e a saída do orifício da tubagem estão tapadas?	Pode causar capacidade de refrigeração (aquecimento) insuficiente ou desperdício de eletricidade.

Operação de teste

1. Preparação da operação de teste

- O cliente aprova o condicionador.
- Especifique as notas importantes sobre o condicionador ao cliente.

2. Método da operação de teste

- Ligue a alimentação e, em seguida, pressione o botão ON/OFF (Ativação/Desativação) no comando à distância para iniciar a operação.
- Pressione o botão MODE (Modo) para selecionar AUTO (Automático), COOL (Refrigeração), DRY (Desumidificação), FAN (Ventoinha) e HEAT (Aquecimento) para verificar se o funcionamento ocorre normalmente ou não.
- Se a temperatura ambiente for inferior a 16 °C, o condicionador não pode funcionar no modo de refrigeração.

Configuração da tubagem de ligação

1. Comprimento padrão da tubagem de ligação: 5 m, 7,5 m, 8 m.
2. Comprimento mín. da tubagem de ligação.
Para o equipamento com tubagem de ligação padrão de 5 m, não existe um limite para o comprimento mínimo da tubagem de ligação. Para o equipamento com tubagem de ligação padrão de 7,5 m e 8 m, o comprimento mínimo da tubagem de ligação é de 3 m.
3. O comprimento máx. da tubagem de ligação é apresentado abaixo.

Comprimento máximo da tubagem de ligação

Capacidade de refrigeração	Comprimento máx. da tubagem de ligação (m)
5000 Btu/h (1465 W)	15
7000 Btu/h (2051 W)	15
9000 Btu/h (2637 W)	15
12 000 Btu/h (3516 W)	20
18 000 Btu/h (5274 W)	25
24 000 Btu/h (7032 W)	25
28 000 Btu/h (8204 W)	30
36 000 Btu/h (10 548 W)	30
42 000 Btu/h (12 306 W)	30
48 000 Btu/h (14 064 W)	30

4. O método de cálculo de óleo refrigerante adicional e quantidade de abastecimento de refrigerante após o prolongamento da tubagem de ligação. Após efetuar o prolongamento em 10 m da tubagem de ligação a partir do comprimento padrão, deve adicionar 5 ml de óleo refrigerante por cada 5 m adicionais de tubagem de ligação.

Método de cálculo da quantidade de abastecimento de refrigerante adicional (com base na tubagem de líquidos):

- (1) Quantidade de abastecimento de refrigerante adicional = comprimento prolongado de tubagem de líquidos × quantidade de abastecimento de refrigerante adicional por metro.
- (2) Com base no comprimento da tubagem padrão, adicione o refrigerante de acordo o requisito mostrado na tabela. A quantidade de abastecimento de refrigerante adicional por metro difere consoante o diâmetro da tubagem de líquidos. Consulte a ficha.

Quantidade de abastecimento de refrigerante adicional para R32

Válvula reguladora do equipamento exterior	Refrigeração e aquecimento (g/m)	16	40	96	96	200	280
	Apenas refrigeração (g/m)	12	12	24	48	200	280
Válvula reguladora do equipamento interior	Apenas refrigeração, refrigeração e aquecimento (g/m)	16	40	80	136	200	280
Dimensões da tubagem	Tubagem de gás	3/8" ou 1/2"	5/8" ou 3/4"	3/4" ou 7/8"	1" ou 1 1/4"	—	—
	Tubagem de líquidos	1/4"	1/4" ou 3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"

ATENÇÃO

A quantidade de abastecimento de refrigerante adicional indicada na Ficha é um valor recomendado, não obrigatório.

Método de expansão da tubagem

ATENÇÃO

A expansão inadequada da tubagem é a causa principal de fugas de refrigerante. Efetue a expansão da tubagem de acordo com os seguintes passos:

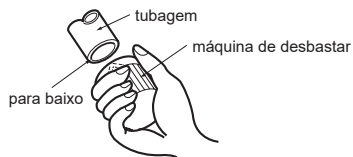
A: Cortar a tubagem

- Confirme o comprimento da tubagem de acordo com a distância do equipamento interior e do equipamento exterior.
- Corte a tubagem necessária com um corta-tubos.



B: Remover as rebarbas

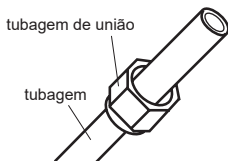
- Remova as rebarbas com uma máquina de desbastar e evite que as rebarbas entrem na tubagem.



C: Colocar uma tubagem isolante adequada

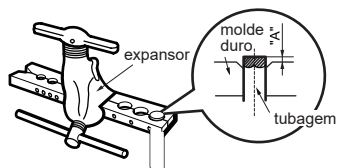
D: Coloque a porca de ligação

- Remova a porca de ligação da tubagem de ligação interior e da válvula exterior e instale a porca de ligação na tubagem.



E: Efetue a expansão da porta

- Expanda a porta com um expansor.



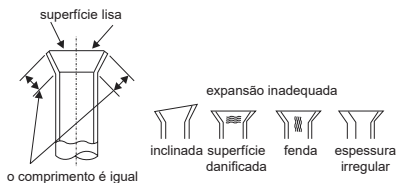
ATENÇÃO

- "A" difere consoante o diâmetro, consulte a ficha abaixo:

Diâmetro exterior (mm)	A (mm)	
	Máx.	Mín.
Φ6 - 6,35(1/4")	1,3	0,7
Φ9 - 9,52(3/8")	1,6	1,0
Φ12-12,7(1/2")	1,8	1,0
Φ15,8-16(5/8")	2,4	2,2

F: Inspeção

- Verifique a qualidade da expansão da porta. Se existir alguma falha, efetue novamente a expansão da porta de acordo com os passos indicados acima.



Intervalo de temperatura de funcionamento

GWH07QAXA-K6DNC2Z/O
GWH09AGBXB-K6DNA1A/O
GWH09AGAXB-K6DNA1B/O
GWH12AGBXB-K6DNA1A/O
GWH12AGBXB-K6DNA1Z/O
GWH12AGCXB-K6DNA1A/O
GWH18AGDXB-K6DNA1Z/O

GWH24AGDXE-K6DNA1Z/O
GWH12ATBXB-K6DNA1D/O
GWH12ATCXB-K6DNA1D/O
GWH18QDXB-K6DNC2Z/O
GWH24QDXE-K6DNB2Z/O
GWH24QDXE-K6DNC2Z/O

	Temperatura seca/húmida do lado interior (°C)	Temperatura seca/húmida do lado exterior (°C)
Refrigeração máxima	32/23	43/26
Aquecimento máximo	27/-	24/18

NOTA

- O intervalo de temperatura de funcionamento (temperatura exterior) para o equipamento exclusivamente de refrigeração é de entre -15 °C e 43 °C; para equipamento da bomba de calor é de entre -15 °C e 43 °C.

GWH09AECXB-K6DNA1A/O
GWH12AECXD-K6DNA1A/O

	Temperatura seca/húmida do lado interior (°C)	Temperatura seca/húmida do lado exterior (°C)
Refrigeração máxima	32/23	43/26
Aquecimento máximo	27/-	24/18

NOTA

- O intervalo de temperatura de funcionamento (temperatura exterior) para o equipamento exclusivamente de refrigeração de baixa temperatura é de entre -15 °C e 43 °C; para equipamento da bomba de calor de baixa temperatura é de entre -22 °C e 43 °C.

GWH09AKCXD-K6DNA1A/O
GWH12AKCXD-K6DNA1A/O

	Temperatura seca/húmida do lado interior (°C)	Temperatura seca/húmida do lado exterior (°C)
Refrigeração máxima	32/23	48/26
Aquecimento máximo	27/-	24/18

NOTA

- O intervalo de temperatura de funcionamento (temperatura exterior) para o equipamento exclusivamente de refrigeração de baixa temperatura é de entre -15 °C e 48 °C; para equipamento da bomba de calor de baixa temperatura é de entre -25 °C e 48 °C.

GWH09ANCXB-K6DNA1A/O
GWH12ANCXD-K6DNA1A/O
GWH09YCXB-K6DNA1C/O(LCLH)
GWH12YCXD-K6DNA1Z/O(LCLH)
GWH12YCXD-K6DNA1B/O(LCLH)
GWH12AUCXD-K6DNA1C/O(LCLH)
GWH18AUDXE-K6DNA1A/O(LCLH)
GWH18AUDXE-K6DNA1B/O(LCLH)
GWH18AUDXE-K6DNA2C/O(LCLH)

GWH09AVCXB-K6DNA1B/O(LCLH)
GWH12AVCXD-K6DNA1A/O(LCLH)
GWH18AVDXE-K6DNA1A/O(LCLH)
GWH24AVEXF-K6DNA1A/O(LCLH)
GWH12ATCXB-K6DNA1A/O(LCLH)
GWH24YEXF-K6DNA1D/O(LCLH)
GWH24YEXF-K6DNA1Z/O
GWH24AUDXF-K6DNA1B/O(LCLH)
GWH24AUDXF-K6DNA1B/O(LCLH)

	Temperatura seca/húmida do lado interior (°C)	Temperatura seca/húmida do lado exterior (°C)
Refrigeração máxima	32/23	50/26
Aquecimento máximo	27/-	30/18

NOTA

- O intervalo de temperatura de funcionamento (temperatura exterior) para o equipamento exclusivamente de refrigeração de baixa temperatura é de entre -15 °C e 50 °C; para equipamento da bomba de calor de baixa temperatura é de entre -25 °C e 50 °C.

GWH09YCXB-K6DNA1C/O(LC)
GWH12YCXD-K6DNA1Z/O(LC)
GWH12YCXD-K6DNA1B/O(LC)
GWH09AVCXB-K6DNA1B/O(LC)
GWH12AVCXD-K6DNA1A/O(LC)
GWH18AVDXE-K6DNA1A/O(LC)
GWH24AVEXF-K6DNA1A/O(LC)

GWH12AUCXD-K6DNA1C/O(LC)
GWH18AUDXE-K6DNA1A/O(LC)
GWH18AUDXE-K6DNA1B/O(LC)
GWH18AUDXE-K6DNA2C/O(LC)
GWH12ATCXB-K6DNA1A/O(LC)
GWH24YEXF-K6DNA1D/O(LC)
GWH24AUDXF-K6DNA1B/O(LC)

NOTA

- O intervalo de temperatura de funcionamento (temperatura exterior) para o equipamento exclusivamente de refrigeração de baixa temperatura é de entre -15 °C e 50 °C; para equipamento da bomba de calor de baixa temperatura é de entre -15 °C e 50 °C.

GWH09APAXE-K6DNA3A/O
GWH12APAXE-K6DNA3A/O
GWH18APAXH-K6DNA3A/O

	Temperatura seca/húmida do lado interior (°C)	Temperatura seca/húmida do lado exterior (°C)
Refrigeração máxima	32/23	43/26
Aquecimento máximo	27/-	24/18

NOTA

- O intervalo de temperatura de funcionamento (temperatura exterior) para o equipamento exclusivamente de refrigeração é de entre -18 °C e 43 °C; para equipamento da bomba de calor é de entre -30 °C e 43 °C.

- As seguintes verificações devem ser aplicadas às instalações que utilizem refrigerantes inflamáveis:
 - o tamanho da carga está em conformidade com o tamanho da divisão na qual as peças que contêm refrigerante são instaladas;
 - o equipamento de ventilação e saídas estão a funcionar adequadamente e não estão obstruídos;
 - se estiver a ser utilizado um circuito de refrigeração indireto, o circuito secundário deve ser verificado quanto à presença de refrigerante;
 - as marcas no equipamento continuam visíveis e legíveis. As marcas e sinalização ilegíveis devem ser corrigidas;
 - a tubagem ou componentes de refrigeração estão instalados numa posição onde é improvável serem expostos a qualquer substância que pode corroer os componentes que contêm refrigerante, a menos que os componentes sejam fabricados em materiais inerentemente resistentes à corrosão ou devidamente protegidos contra a corrosão.
- A reparação e a manutenção de componentes elétricos devem incluir as verificações de segurança iniciais e os procedimentos de inspeção dos componentes. Caso exista uma avaria que possa comprometer a segurança, nenhuma fonte de alimentação elétrica deve ser ligada ao circuito, até ser tratada de modo satisfatório. Se a avaria não puder ser corrigida imediatamente, mas for necessário continuar o funcionamento, deve ser utilizada uma solução temporária adequada. Esta situação deve ser comunicada ao proprietário do equipamento, para que todas as partes estejam informadas.
- As verificações de segurança iniciais devem incluir:
 - certificar-se que os condensadores estão descarregados: isto deve ser realizado de uma forma segura, para evitar a possibilidade de faíscas;
 - certificar-se de que nenhum componente elétrico nem cablagem sob tensão estão expostos durante o carregamento, recolha ou purga do sistema;
 - certificar-se de que existe continuidade da ligação à terra.
- Verificações na área
 - Antes do início dos trabalhos em sistemas com refrigerantes inflamáveis, são necessárias verificações de segurança para garantir que o risco de ignição é minimizado. Para a reparação do sistema de refrigeração, devem ser tomadas as precauções DD.3.3 a DD.3.7 antes de realizar os trabalhos no sistema.
- Procedimento de trabalho
 - Os trabalhos devem ser realizados num procedimento controlado para minimizar o risco da presença de um gás ou vapor inflamável durante a realização dos trabalhos.
- Área de trabalho geral
 - Todo o pessoal de manutenção e outros que trabalhem na área local devem ter conhecimento da natureza do trabalho a ser realizado. O trabalho em espaços reduzidos deve ser evitado.
- Verificação da presença de refrigerante
 - A área deve ser verificada com o detetor de refrigerante adequado, antes e durante os trabalhos, para garantir que o técnico está consciente de atmosferas potencialmente tóxicas ou inflamáveis. Certifique-se de que o equipamento de deteção de fugas utilizado é adequado para utilização com todos os refrigerantes aplicáveis, ou seja, antifaíscas, vedado adequadamente ou intrinsecamente seguro.
- Presença de um extintor
 - Se forem realizados trabalhos a quente no equipamento de refrigeração ou partes associadas, deve estar disponível equipamento de extinção de incêndios adequado. Tenha um extintor de CO₂ ou de pó seco ao lado da área de carregamento.
- Zero fontes de ignição
 - Nenhuma pessoa que realize trabalhos relacionados com sistemas de refrigeração, que envolvam a exposição de quaisquer trabalhos de tubagem, deve utilizar quaisquer fontes de ignição de tal forma que possa resultar em perigo de incêndio ou explosão. Todas as possíveis fontes de ignição, incluindo fumar cigarros, devem ser mantidas a uma distância suficiente do local de instalação, reparação, remoção e eliminação, durante as quais o refrigerante pode ser possivelmente libertado para o espaço adjacente. Antes da realização dos trabalhos, a área em volta do equipamento deve ser inspecionada de forma a garantir que não existem perigos inflamáveis ou riscos de ignição. Serão apresentados sinais de "Proibido Fumar".
- Área ventilada
 - Certifique-se de que a área está ao ar livre ou adequadamente ventilada antes de aceder ao sistema ou realizar quaisquer trabalhos a quente. Deve existir um grau de ventilação durante o período no qual o trabalho é realizado. A ventilação deve dispersar em segurança quaisquer refrigerantes libertados e, de preferência, expeli-los externamente para a atmosfera.

- **Verificações no equipamento de refrigeração**
Quando os componentes elétricos estão em carregamento, devem ser adequados à finalidade e à especificação correta. A manutenção e as diretrizes de assistência do fabricante devem ser sempre seguidas. Caso tenha alguma dúvida, consulte o departamento técnico do fabricante para assistência. As seguintes verificações devem ser aplicadas às instalações que utilizem refrigerantes inflamáveis:
 - A carga de refrigerante real está de acordo com o tamanho da divisão na qual os componentes do refrigerante são instalados;
 - o equipamento de ventilação e saídas estão a funcionar adequadamente e não estão obstruídos;
 - se estiver a ser utilizado um circuito de refrigeração indireto, o circuito secundário deve ser verificado quanto à presença de refrigerante;
 - as marcas no equipamento continuam visíveis e legíveis. As marcas e sinalização ilegíveis devem ser corrigidas;
 - a tubagem ou componentes de refrigeração estão instalados numa posição onde é improvável serem expostos a qualquer substância que pode corroer os componentes que contêm refrigerante, a menos que os componentes sejam fabricados em materiais inerentemente resistentes à corrosão ou devidamente protegidos contra a corrosão.
- **Verificações a dispositivos elétricos**
A reparação e a manutenção de componentes elétricos devem incluir as verificações de segurança iniciais e os procedimentos de inspeção dos componentes. Caso exista uma avaria que possa comprometer a segurança, nenhuma fonte de alimentação elétrica deve ser ligada ao circuito, até ser tratada de modo satisfatório. Se a avaria não puder ser corrigida imediatamente, mas for necessário continuar o funcionamento, deve ser utilizada uma solução temporária adequada. Esta situação deve ser comunicada ao proprietário do equipamento, para que todas as partes estejam informadas. As verificações de segurança iniciais devem incluir:
 - certificar-se que os condensadores estão descarregados: isto deve ser realizado de uma forma segura, para evitar a possibilidade de faíscas;
 - certificar-se de que nenhum componente elétrico nem cablagem sob tensão estão expostos durante o carregamento, recolha ou purga do sistema;
 - certificar-se de que existe continuidade da ligação à terra.
- **Reparações aos componentes vedados**
Durante as reparações aos componentes vedados, todas as fontes de alimentação elétrica devem ser desligadas do equipamento que será trabalhado antes de remover quaisquer tampas vedadas, etc.

Caso seja absolutamente necessário ter uma fonte de alimentação elétrica ligada ao equipamento durante a assistência, uma forma de deteção de fugas de funcionamento contínuo deve ser localizada no ponto mais crítico, para avisar acerca de situações potencialmente perigosas.

Deve prestar especial atenção ao seguinte para garantir que ao trabalhar em componentes elétricos, a estrutura não é alterada de tal forma que o nível de proteção é afetado. Isto deve incluir danos aos cabos, número excessivo de ligações, terminais não feitos para a especificação original, dano nas vedações, instalação incorreta de empanques, etc.

- Certifique-se de que o aparelho está instalado corretamente.
- Certifique-se de que as vedações ou materiais de vedação não foram degradados de tal forma que já não sirvam para o efeito de evitar a penetração de atmosferas inflamáveis. As peças de substituição devem estar de acordo com as especificações do fabricante.

NOTA: A utilização de vedante de silicone pode inibir a eficácia de alguns tipos de equipamento de deteção de fugas. Os componentes intrinsecamente seguros não precisam de ser isolados antes da realização de trabalhos nos mesmos.

- **Reparação em componentes intrinsecamente seguros**
Não aplique cargas de capacitância ou indutivas permanentes ao circuito sem antes garantir que estas não irão exceder a tensão e corrente admissíveis permitidas para o equipamento em utilização. Os componentes intrinsecamente seguros são os únicos tipos que podem ser trabalhados quando energizados na presença de uma atmosfera inflamável. O aparelho de teste deve estar na amperagem nominal correta. Substitua os componentes apenas por peças especificadas pelo fabricante. A utilização de outras peças pode resultar na ignição do refrigerante na atmosfera, a partir de uma fuga.
- **Cablagem**
Verifique se a cablagem não estará sujeita a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, extremidades afiadas ou outros efeitos ambientais adversos. A verificação deve ter em conta os efeitos do envelhecimento ou vibração contínua de fontes tais como compressores ou ventoinhas.
- **Deteção de refrigerantes inflamáveis**
Em nenhuma circunstância devem ser utilizadas potenciais fontes de ignição na procura ou deteção de fugas de refrigerante. Não deve ser utilizado um maçarico de haleto (ou qualquer outro detetor que utilize chamas).

● Métodos de deteção de fugas

Os seguintes métodos de deteção de fugas são considerados aceitáveis por todos os sistemas de refrigerante.

Os detetores de fugas eletrónicos podem ser utilizados para detetar fugas de refrigerante, mas, no caso de refrigerantes inflamáveis, a sensibilidade pode não ser adequada ou pode necessitar de recalibração. (O equipamento de deteção deve ser calibrado numa área livre de refrigerantes.) Certifique-se de que o detetor não é uma potencial fonte de ignição e é adequada para o refrigerante utilizado. O equipamento de deteção de fugas deve estar configurado a uma percentagem do **LII** do refrigerante e deve ser calibrado para o refrigerante utilizado com a percentagem adequada de gás (máximo de 25%) confirmada.

Os fluidos de deteção de fugas também são adequados para utilização com a maioria dos refrigerantes, mas a utilização de detergentes com cloro deve ser evitada, pois o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer a tubagem em cobre.

Se existir a suspeita de fugas, todas as chamas devem ser removidas/extintas.

Caso seja encontrada uma fuga de refrigerante que necessite de brasagem, todo o refrigerante deve ser recolhido do sistema, ou isolado (por meio de válvulas de corte) numa parte do sistema, afastada da fuga. Para aparelhos com refrigerantes inflamáveis, o azoto livre de oxigénio (OFN) deve então ser purgado pelo sistema antes e durante o processo de brasagem.

● Remoção e evacuação

Ao aceder ao circuito de refrigerante para realizar reparações - ou para outros fins - devem ser utilizados procedimentos convencionais. No entanto, para os refrigerantes inflamáveis, é importante que a prática recomendada seja seguida, visto que se deve considerar a inflamabilidade. O seguinte procedimento deve ser respeitado:

- remova o refrigerante;
- purgue o circuito com gás inerte;
- evacue;
- purgue com gás inerte;
- abra o circuito através de corte ou brasagem.

A carga de refrigerante deve ser recolhida para os cilindros de recuperação corretos. Para aparelhos com refrigerantes inflamáveis, o sistema deve ser "escoado" com OFN (azoto livre de oxigénio) para tornar o equipamento seguro. Poderá ser necessário repetir este processo várias vezes. Não deve ser utilizado ar comprimido ou oxigénio para purgar sistemas de refrigerante.

Para aparelhos com refrigerantes inflamáveis, o escoamento deve ser alcançado através da quebra de vácuo no sistema com OFN (azoto livre de oxigénio) e pelo enchimento contínuo até a pressão de funcionamento ser alcançada e, em seguida, ventilar para a atmosfera e, por fim, provocar um vácuo. Este processo deve ser repetido até que não exista refrigerante no sistema. Quando a carga final de OFN (azoto livre de oxigénio) for utilizada, o sistema deve ser ventilado até à pressão atmosférica, para permitir que o trabalho seja realizado. Esta operação é absolutamente vital caso sejam realizadas operações de brasagem na tubagem.

Certifique-se de que a saída para a bomba de vácuo não está perto de quaisquer fontes de ignição e de que existe ventilação.

● Procedimentos de carregamento

Para além dos procedimentos de carregamento convencionais, os seguintes requisitos devem ser seguidos.

- Certifique-se de que a contaminação de diferentes refrigerantes não ocorre ao utilizar o equipamento de carregamento. As manguerias ou linhas devem ser o mais curtas possível, para minimizar a quantidade de refrigerante contido nelas.
- Os cilindros devem ser mantidos numa posição adequada, de acordo com as instruções.
- Certifique-se de que o sistema de refrigeração está ligado à terra antes de carregar o sistema com refrigerante.
- Identifique o sistema quando o carregamento estiver completo (se ainda não estiver).
- Deve ser tomado o máximo cuidado para não transbordar o sistema de refrigeração.

Antes de recarregar o sistema, este deve ser testado quanto à pressão com o gás de purga adequado. O sistema deve ser testado quanto a fugas após a conclusão do carregamento, mas antes da colocação em funcionamento. Um teste de fugas posterior deve ser realizado antes de abandonar o local.

● Desativação

Antes de realizar este procedimento, é essencial que o técnico esteja completamente familiarizado com o equipamento e todos os seus detalhes. É uma boa prática recomendada que todos os refrigerantes sejam recolhidos com segurança. Antes da realização da tarefa, deve ser recolhida uma amostra de óleo e refrigerante, caso seja necessária uma análise antes da reutilização do refrigerante recolhido. É essencial que a corrente elétrica esteja disponível antes de a tarefa ser iniciada.

- a) Familiarize-se com o equipamento e o seu funcionamento.

- b) Isole o sistema eletricamente.
- c) Antes de tentar este procedimento, certifique-se de que:
 - o equipamento de manuseamento mecânico está disponível, se necessário, para manusear os cilindros de refrigerante;
 - todo o equipamento de proteção pessoal está disponível e a ser utilizado corretamente;
 - o processo de recolha é supervisionado em todos os momentos por uma pessoa qualificada;
 - o equipamento de recolha e os cilindros estão em conformidade com os padrões adequados.
- d) Se possível, recolha o refrigerante do sistema.
- e) Se o vácuo não for possível, faça um coletor para que o refrigerante possa ser removido a partir de várias partes do sistema.
- f) Certifique-se de que o cilindro está situado nas balanças antes de ocorrer a recolha.
- g) Ative a máquina de recolha e utilize-a de acordo com as instruções do fabricante.
- h) Não encha demasiado os cilindros. (Não superior a 80% do volume do líquido de carga).
- i) Não exceda a pressão máxima de trabalho do cilindro, mesmo temporariamente.
- j) Quando os cilindros estiverem corretamente atestados e o processo estiver concluído, certifique-se de que os cilindros e o equipamento são removidos do local prontamente e todas as válvulas de isolamento no equipamento são fechadas.
- k) O refrigerante recolhido não deve ser carregado para outro sistema de refrigeração, a menos que tenha sido limpo e verificado.

● Identificação

O equipamento deve ser identificado, indicando que foi desativado e o refrigerante foi extraído. A identificação deve estar datada e assinada. Para aparelhos com refrigerantes inflamáveis, certifique-se de que existem etiquetas no equipamento que indiquem que este contém refrigerante inflamável.

● Recolha

Quando remover o refrigerante de um sistema, quer para assistência ou retirada de funcionamento, é uma boa prática recomendada que todos os refrigerantes sejam removidos com segurança. Ao transferir o refrigerante para os cilindros, certifique-se de que apenas são utilizados cilindros de recolha de refrigerante adequados. Certifique-se que o número correto de cilindros para a carga total do sistema está disponível. Todos os cilindros a serem utilizados estão determinados para a recolha de refrigerante e identificados para esse refrigerante (ou seja, cilindros especiais para a recolha de refrigerante). Os cilindros devem estar equipados com válvulas de alívio da pressão e válvulas de corte associadas em bom estado de funcionamento.

Os cilindros de recolha vazios são evacuados e, se possível, arrefecidos antes de a recolha acontecer.

O equipamento de recolha deve estar em boas condições de funcionamento com um conjunto de instruções que dizem respeito ao equipamento respetivo e deve ser adequado à recolha de todos os refrigerantes adequados incluindo, quando aplicável, refrigerantes inflamáveis. Para além disso, um conjunto de balanças calibradas deve estar disponível e em boas condições de funcionamento. As mangueiras devem ser complementadas com acoplamentos de desengate sem fugas e em bom estado. Antes da utilização da máquina de recolha, verifique se esta está em condições de funcionamento satisfatórias, foi devidamente conservada e que quaisquer componentes elétricos associados estão vedados para evitar a ignição em caso de libertação de refrigerante. Consulte o fabricante em caso de dúvida.

O refrigerante recolhido deve ser devolvido ao fornecedor de refrigerante no cilindro de recolha correto e a nota de transferência de resíduos relevante deve ser marcada. Não misture os refrigerantes nos equipamentos de recolha e, em particular, nos cilindros.

Se os compressores ou óleos do compressor tiverem de ser removidos, certifique-se de que foram evacuados para um nível aceitável para assegurar que o refrigerante inflamável não permanece no lubrificante. O processo de evacuação deve ser realizado antes de devolver o compressor aos fornecedores. Deve ser utilizado apenas aquecimento elétrico na estrutura do compressor para acelerar este processo. Quando o óleo é drenado de um sistema, esta operação deve ser realizada com segurança.

● Geral

A instalação da tubagem deve ser mínima. Devem cumprir-se os regulamentos de gases nacionais.

As ligações mecânicas feitas de acordo com 22.118 devem estar acessíveis para manutenção.



GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI

Morada: West Jinji Rd, Qianshan, Zhuhai, Guangdong, China, 519070

Tel: (+86-756) 8522218

Fax: (+86-756) 8669426

E-mail: global@cn.gree.com

Web: www.gree.com



600005064514