



Manual do proprietário

Instruções originais

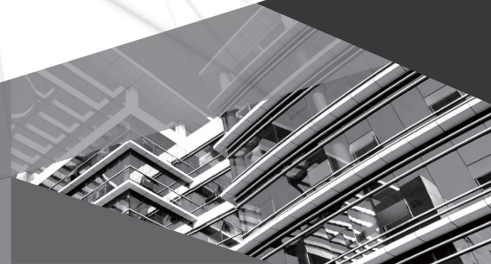
Condicionador tipo conduta



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.



GFH(09)CA-K6DNA1B/I
GFH(12)CA-K6DNA1B/I
GFH(18)CB-K6DNA1B/I
GFH(24)CC-K6DNA1B/I

Conteúdos

I	Informação de segurança.....	1
II	Localização da instalação e assuntos a ter em consideração	3
	1. Como seleccionar a localização da instalação para o equipamento interior	3
	2. Cablagem eléctrica.....	4
	3. Requisitos de ligação à terra	4
	4. Acessórios para instalação.....	4
III	Instruções de instalação.....	5
	1. Esquemas da dimensão do equipamento interior	5
	2. Requisitos de dimensão do espaço de instalação do equipamento interior	6
	3. Instalação do equipamento interior	6
	4. Verificação de horizontalidade do equipamento interior.....	8
	5. Instalação da conduta de alimentação de ar	9
	6. Esquemas da saída de alimentação de ar e da entrada de ar de retorno	10
	7. Instalação da conduta de ar de retorno.....	11
	8. Instalação da tubagem de condensado.....	12
	9. Design da tubagem de drenagem	13
	10. Instalação da tubagem de drenagem.....	13
	11. Precauções para a tubagem de elevação.....	14
	12. Teste do sistema de drenagem	16
	13. Tubagem	16
	14. Isolamento para a tubagem de refrigerante	17
	15. Cablagem entre o cabo e o terminal de cablagem.....	18
	16. Cablagem do cabo de alimentação (monofásico)	19
	17. Instalação eléctrica.....	20
IV	Condições de funcionamento nominais.....	20
V	Análise de erros.....	21
VI	Manutenção.....	23
VII	Manuseamento em segurança do refrigerante inflamável	24

Informação para o utilizador

◆ A capacidade total dos equipamentos interiores em funcionamento ao mesmo tempo não pode exceder 150% da capacidade dos equipamentos exteriores. Caso contrário, o efeito de refrigeração (aquecimento) de cada equipamento interior seria fraco.

◆ Ligue a alimentação do equipamento 8 horas antes de o ativar, para uma colocação em funcionamento bem-sucedida.

◆ É um fenómeno normal a ventoinha do equipamento interior continuar a funcionar durante 20 a 70 segundos após o equipamento interior receber o sinal de "paragem" para uma utilização total do pós-aquecimento para o próximo funcionamento.

◆ Quando os modos de funcionamento dos equipamentos interior e exterior entram em conflito, isto é indicado no ecrã do controlador por cabo em cinco segundos e, em seguida, o equipamento interior para. Neste caso, podem voltar à condição normal harmonizando os modos de funcionamento: o modo de refrigeração é compatível com o modo de desumidificação e o modo de ventoinha funciona com qualquer outro modo. Se a alimentação falhar quando o equipamento está em funcionamento, o equipamento interior envia o sinal de "arranque" para o equipamento exterior após três minutos, a seguir à recuperação da alimentação.

◆ Durante a instalação, o cabo de comunicação e o cabo de alimentação não devem ser entrançados juntamente, mas separados por um intervalo de pelo menos 2 cm, caso contrário o equipamento irá funcionar de forma anómala provavelmente.

◆ 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.


◆ Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu agente de suporte ou por um técnico igualmente qualificado, de forma a evitar perigo.

◆ Este aparelho pode ser usado por crianças a partir dos 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou falta de experiência e conhecimento, se estiverem supervisionadas ou receberem as 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 suporte ou por um técnico igualmente qualificado, de forma a evitar perigo.

◆ O aparelho deve ser instalado de acordo com os regulamentos de cablagem nacionais.

	Correta eliminação do produto
	<p>Esta marca indica que este produto não deve ser eliminado com outro lixo doméstico, dentro da UE. Para prevenir qualquer tipo de agressão ao meio ambiente e à saúde humana devido à eliminação de resíduos sem controlo, deve-se recorrer a uma reciclagem responsável para ajudar à reutilização sustentável dos 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.</p>

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).



Tenha em atenção que o equipamento é abastecido com gás inflamável R32. O manuseamento inadequado do equipamento envolve o risco de danos graves materiais e pessoais. Os detalhes sobre este refrigerante podem ser encontrados na secção "refrigerante".

R32:675



Aparelho abastecido com gás inflamável R32.



Antes de utilizar o aparelho, leia o manual do proprietário.



Antes de instalar o aparelho, leia o manual de instalação.



Antes de reparar o aparelho, leia o manual de assistência.

Refrigerante

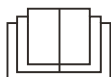
- Para concretizar a função do equipamento do condicionador, existe um refrigerante especial a circular no sistema. O refrigerante utilizado é o fluoreto R32 sujeito a limpeza especial. O refrigerante é inflamável e inodoro. Para além disso, pode provocar explosões em determinadas condições. Todavia, 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.




I Informação de segurança

Leia este manual cuidadosamente antes da utilização e utilize corretamente como indicado neste manual.

Tenha atenção especial aos dois símbolos seguintes:

 **Atenção!** Indica que a utilização indevida pode provocar morte ou ferimentos graves.

 **Cuidado!** Indica que a utilização indevida pode provocar ferimentos pessoais ou danos à propriedade.

 **Atenção!**

◆ A instalação deve ser realizada pelo centro de assistência designado, caso contrário poderá provocar fugas de água, choques elétricos ou incêndios, etc.

◆ Instale o equipamento num local forte o suficiente para suportar o seu peso, caso contrário o equipamento pode cair e provocar ferimentos ou morte.

◆ A tubagem de drenagem deve ser instalada como indicado no manual para garantir a drenagem adequada, sendo que esta deve ser isolada para evitar a condensação, caso contrário a instalação indevida pode provocar fugas de água e molhar o mobiliário na divisão.

◆ Não utilize nem coloque substâncias inflamáveis ou explosivas junto ao equipamento.

◆ Caso ocorra um erro (como cheiro a queimado, etc.), desligue a alimentação do equipamento.

◆ Mantenha uma boa ventilação na divisão para evitar a falta de oxigénio.

◆ Nunca insira os seus dedos ou qualquer outro objeto na grelha de saída/entrada.

◆ Verifique a estrutura de suporte do equipamento para ver se fica danificada com o longo período de utilização.

◆ Nunca modifique o equipamento. Entre em contacto com o agente de vendas ou com o pessoal de instalação profissional para reparar ou colocar o equipamento noutra local.

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.



Cuidado!

◆ Antes da instalação, verifique se a alimentação corresponde aos requisitos especificados na placa de identificação e verifique também a sua segurança.

◆ Antes da utilização, certifique-se de que a tubagem e a cablagem estão corretas de forma a evitar fugas de água, fugas de refrigerante, choques elétricos, incêndios, etc.

◆ A alimentação principal deve ser ligada à terra para evitar o perigo de choque elétrico e nunca deve ligar este cabo de ligação à terra ao cabo de ligação à terra do cabo de telefone, tubagem de gás, tubagem de fluxo de água ou para-raios.

◆ Desative o equipamento após um funcionamento de cinco minutos, no mínimo. Caso contrário, reduz a vida útil do mesmo.

◆ Não permita que as crianças utilizem o equipamento.

◆ Não utilize o equipamento com as mãos molhadas.

◆ Desligue a alimentação principal antes da limpeza do equipamento ou da substituição do filtro de ar.

◆ Se não for utilizar o equipamento durante um longo período de tempo, desligue a alimentação principal do equipamento.

◆ Não exponha o equipamento a humidade ou circunstâncias corrosivas.

◆ Após a instalação elétrica, realize um teste de fuga de corrente.

II Localização da instalação e assuntos a ter em consideração

A instalação do equipamento deve cumprir os regulamentos de segurança nacionais e locais. A qualidade da instalação afeta diretamente a utilização normal, pelo que o utilizador não deve realizar a instalação sem ajuda. A instalação e a depuração devem ser realizadas por pessoal profissional. Apenas após tal poderá o equipamento ser ativado.

1. Como seleccionar a localização da instalação para o equipamento interior

- a. Onde não exista exposição solar direta.
- b. Onde o suporte de suspensão superior, teto e estrutura do edifício sejam fortes o suficiente para suportar o peso do equipamento.
- c. Onde a tubagem de drenagem possa ser facilmente ligada ao exterior.
- d. Onde o fluxo da entrada e da saída de ar não esteja bloqueado.
- e. Onde a tubagem de refrigerante do equipamento interior possa ser facilmente ligada ao exterior.
- f. Onde não existam substâncias inflamáveis e explosivas ou fuga das mesmas.
- g. Onde não exista gás corrosivo, demasiado pó, névoa salina, smog ou humidade.

CUIDADO!

Um equipamento instalado nos seguintes locais provavelmente funciona de forma anómala. Caso não seja evitável, entre em contacto com o pessoal profissional no centro de assistência designado:

- ① Onde exista demasiado óleo.
- ② Solo alcalino junto ao mar.
- ③ Onde exista gás de enxofre (como fontes termais com enxofre).
- ④ Onde existam dispositivos com frequência elevada (como dispositivos sem fios, dispositivos de soldagem elétricos ou equipamentos médicos).
- ⑤ Circunstâncias especiais.

2. Cablagem elétrica

a. A instalação deve ser realizada em conformidade com os regulamentos de cablagem nacionais.

b. Apenas pode ser utilizado um cabo de alimentação com tensão nominal e circuito exclusivo para o condicionador.

c. Não puxe o cabo de alimentação com força.

d. A instalação elétrica deve ser realizada por pessoal profissional, como indicado pela legislação e regulamentos locais e também por este manual.

e. O diâmetro do cabo de alimentação deve ser grande o suficiente e, assim que ficar danificado, deve ser substituído pelo dedicado.

f. A ligação à terra deve ser fiável e o cabo de ligação à terra deve ser ligado ao dispositivo dedicado do edifício pelo pessoal profissional. Além disso, deve ser equipado o interruptor pneumático com o interruptor de proteção de corrente de fuga, com capacidade suficiente e funções de disparo magnético e térmico, em caso de curto-circuito e sobrecarga.

3. Requisitos de ligação à terra

a. O condicionador está classificado como aparelho de Classe I, pelo que a sua ligação à terra deve ser fiável.

b. A linha amarela e verde do condicionador é a linha de ligação à terra e não pode ser utilizada para outra finalidade, desligada nem fixada com parafuso autorroscante. Caso contrário, poderá provocar o perigo de choque elétrico.

c. O terminal de ligação à terra fiável deve ser fornecido e o cabo de ligação à terra não pode ser ligado a qualquer um dos seguintes locais:

- ① Tubagem de água canalizada.
- ② Tubagem de gás de carvão.
- ③ Tubagem de saneamento.
- ④ Outros locais considerados inadequados pelo pessoal profissional.

4. Acessórios para instalação

Consulte a lista da embalagem com os acessórios dos equipamentos interior e exterior respetivamente.

III Instruções de instalação

1. Esquemas da dimensão do equipamento interior

Nota: a unidade nas figuras seguintes está em mm, exceto especificação em contrário.

A Fig. 1 é aplicável a GFH(09)CA-K6DNA1B/I, GFH(12)CA-K6DNA1B/I, GFH(18)CB-K6DNA1B/I, GFH(24)CC-K6DNA1B/I:

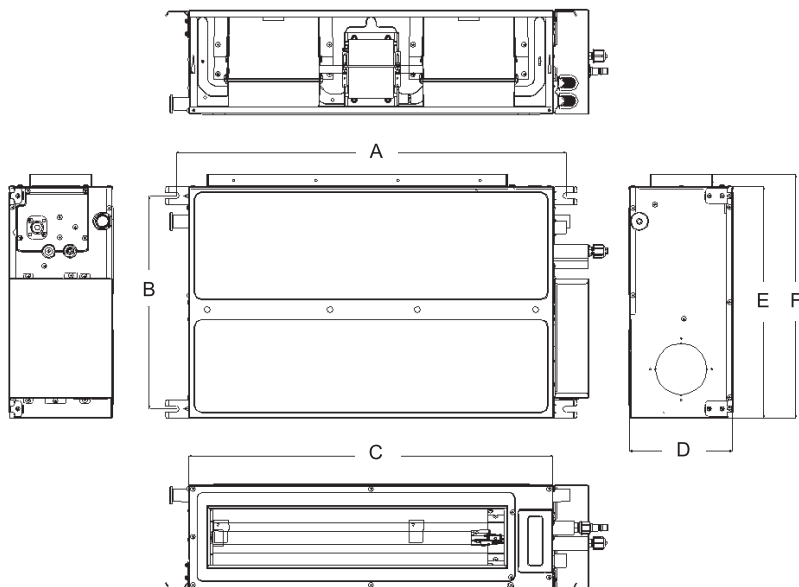


Fig. 1

Tabela 1: Esquema das dimensões

Unidade: mm

Modelo \ Item	A	B	C	D	E	F
GFH(09)CA-K6DNA1B/I GFH(12)CA-K6DNA1B/I	760	415	710	200	450	474
GFH(18)CB-K6DNA1B/I	1060	415	1010	200	450	474
GFH(24)CC-K6DNA1B/I	942	530	900	260	655	685

2. Requisitos de dimensão do espaço de instalação do equipamento interior

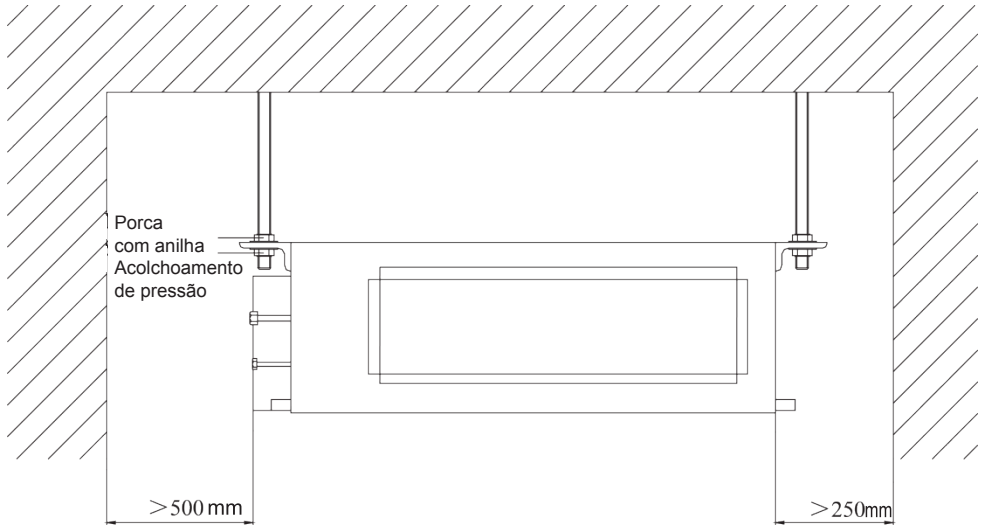


Fig. 2

3. Instalação do equipamento interior

a. Requisitos da localização de instalação.

- 1) Certifique-se de que o suporte de suspensão é forte o suficiente para suportar o peso do equipamento.
- 2) A drenagem da tubagem de drenagem ocorre facilmente.
- 3) Não existem obstáculos na entrada/saída e a circulação de ar está em boas condições.
- 4) Certifique-se de que é deixado o espaço de instalação mostrado na Fig. 2 para acesso de manutenção.
- 5) Deve estar afastado de locais onde existam fontes de calor, fuga de substância inflamáveis e explosivos, ou smog.
- 6) É um equipamento tipo montagem no teto (oculto no teto).
- 7) Os cabos de alimentação e as linhas de ligação dos equipamentos interior e exterior devem estar a pelo menos 1 m de televisões ou rádios para evitar ruído e interferência de imagem (mesmo que sejam mantidos a 1 m, pode ocorrer o ruído devido a uma forte onda elétrica).

b. Instalação do equipamento interior.

- 1) Insira o parafuso de expansão M10 no orifício e martele-o. Consulte os Esquemas da dimensão do equipamento interior para obter a distância entre orifícios e consulte a Fig. 3 para a instalação do parafuso de expansão.

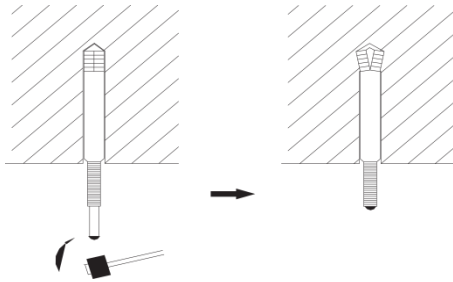


Fig. 3

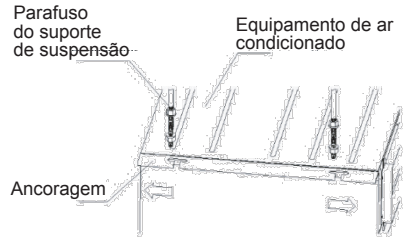


Fig. 4

- Instale o suporte de suspensão no equipamento interior, como mostrado na Fig. 4.
Instale o equipamento interior no teto, como mostrado na Fig. 5.

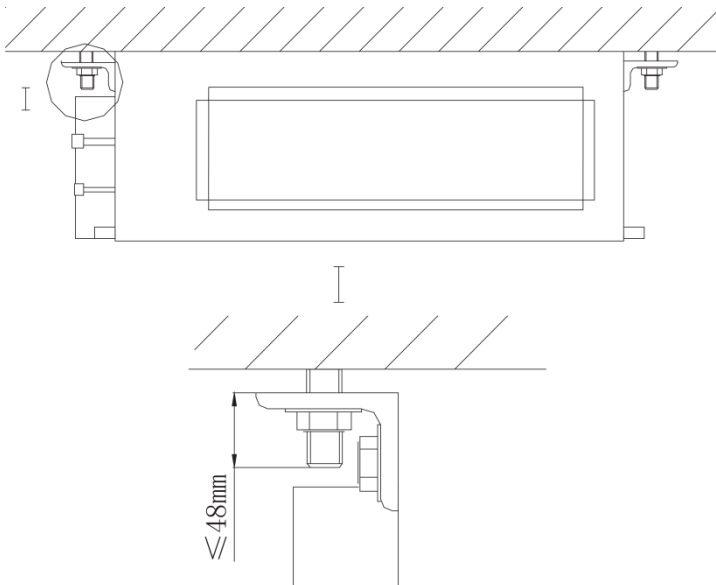


Fig. 5

⚠ CUIDADO!

①. Antes da instalação, faça uma boa preparação de toda a tubagem (tubagem de refrigerante, tubagem de drenagem) e cablagem (cabos do controlador por cabo, cabos entre equipamento interior e exterior) do equipamento interior para facilitar o resto da instalação.

②. Se existir uma abertura no teto, é melhor reforçá-la para a manter plana e evitar a vibração. Consulte o utilizador e o fabricante para obter mais detalhes.

③. Se a força do teto não for forte o suficiente, pode ser utilizada uma viga feita de cantoneira de ferro, fixando o equipamento na mesma.

④. Se o equipamento interior não estiver instalado na área de condicionamento do ar, utilize esponja à volta do equipamento para evitar a condensação. A espessura da esponja depende do ambiente de instalação real.

4. Verificação de horizontalidade do equipamento interior

Após a instalação do equipamento interior, deve verificar a sua horizontalidade para se certificar de que o equipamento está horizontal na parte dianteira e traseira, mantendo uma inclinação de 5° em direção à tubagem de drenagem à direita e à esquerda, como mostrado na Fig. 6.

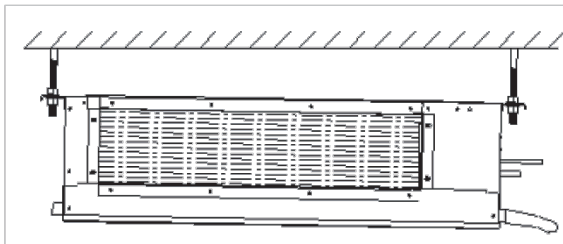
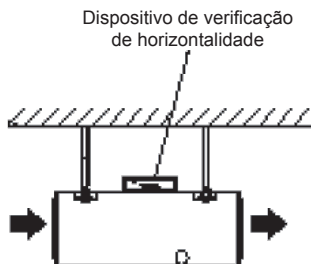


Fig. 6

5. Instalação da conduta de alimentação de ar

a. Instalação da conduta de alimentação de ar retangular.

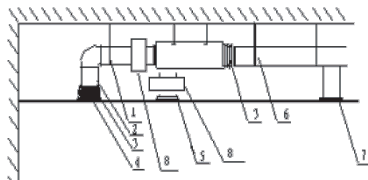


Fig. 7

Tabela 2

N.º	Nome	N.º	Nome
1	Suporte de suspensão	5	Tela do filtro
2	Conduta de ar de retorno	6	Conduta de alimentação de ar principal
3	Conduta de lona	7	Saída de alimentação de ar
4	Entrada de ar de retorno	8	Câmara de plenum

b. Instalação da conduta de alimentação de ar redonda.

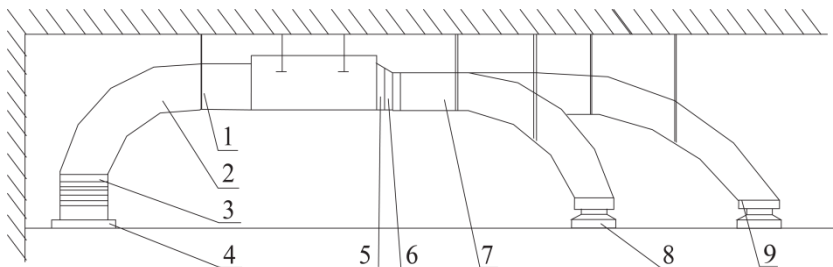


Fig. 8

N.º	Nome	N.º	Nome
1	Suporte de suspensão	6	Conduta de transição
2	Conduta de ar de retorno	7	Conduta de alimentação de ar
3	Conduta de lona	8	Difusor
4	Lâmina de ventilação de ar de retorno	9	Junta do difusor
5	Saída de alimentação de ar		

Tabela 3

c. Passos de instalação da conduta de alimentação de ar redonda.

- 1) Pré-instale a saída da conduta redonda na conduta de transição e, em seguida, fixe-a com o parafuso autorroscante.
- 2) Coloque a conduta de transição na saída de ar do equipamento e fixe-a com rebites.
- 3) Ligue a saída da conduta e, em seguida, aperte-a com fita. Não são abrangidos aqui outros detalhes de instalação.

⚠ CUIDADO!

①. O comprimento máximo da conduta é a soma do comprimento máximo da conduta de alimentação de ar e do comprimento máximo da conduta de ar de retorno.

②. Para o equipamento com função de aquecimento elétrico auxiliar, se for utilizada a conduta redonda, o comprimento reto da conduta de transição não pode ser inferior a 200 mm.

③. A conduta é retangular ou redonda, ligada à entrada/saída de ar do equipamento interior. De todas as saídas de alimentação de ar, pelo menos uma deve ser mantida aberta. Quanto à conduta redonda, esta necessita de uma conduta de transição cujo tamanho corresponda à saída de alimentação de ar do equipamento. Após a instalação da conduta de transição, segue-se a conduta redonda, que deve ser mantida a 10 metros do difusor correspondente. Os acessórios padrão fornecidos são a conduta de transição com 200 mm de comprimento e a saída de ar redonda com $\phi 200$. Contudo, podem ser adquiridas outras com especificações diferentes.

6. Esquemas da saída de alimentação de ar e da entrada de ar de retorno

Capacidade: 2,5 a 6,0kW

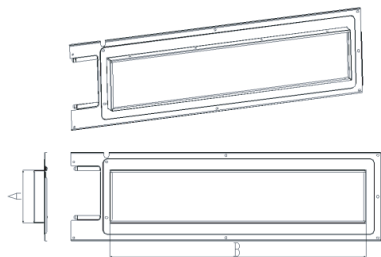


Fig. 9 Saída de alimentação de ar

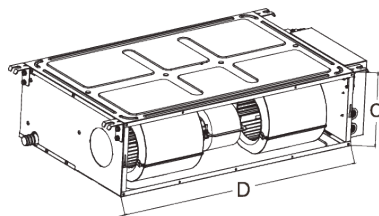


Fig. 10 Entrada de ar de retorno

Tabela 4 Dimensões da saída de alimentação de ar e da entrada de ar de retorno (unidade: mm)

Modelo	Item	Dimensões do flange da saída de ar		Dimensões do retorno de ar	
		A	B	C	D
GFH(09)CA-K6DNA1B/I	GFH(12)CA-K6DNA1B/I	122	585	200	710
GFH(18)CB-K6DNA1B/I		122	885	200	1010
GFH(24)CC-K6DNA1B/I		219	743	260	900

7. Instalação da conduta de ar de retorno

a. A localização da instalação predefinida do flange retangular encontra-se na parte traseira e a placa de cobertura do ar de retorno encontra-se na parte inferior, como mostrado na Fig. 11.

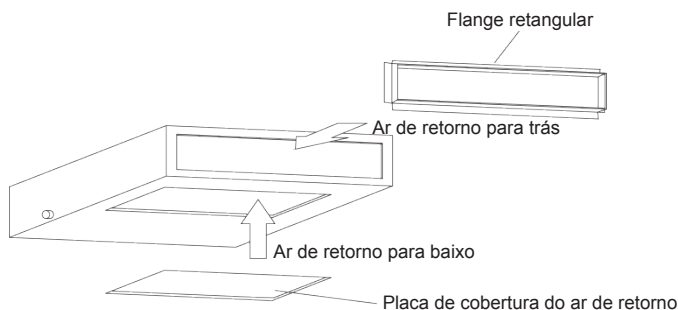


Fig. 11

b. Se for desejado ar de retorno para baixo, mude o local do flange retangular e da placa de cobertura do ar de retorno.

c. Ligue uma extremidade da conduta de ar de retorno à saída de ar de retorno com rebites e a outra à lâmina de ventilação de ar de retorno. Para conveniência do ajuste de altura livre, será útil um corte da conduta de lona, que pode ser reforçada e dobrada com cabo de ferro n.º 8.

d. Provavelmente será produzido mais ruído no modo de ar de retorno para baixo do que no modo de ar de retorno da parte traseira, pelo que se recomenda a instalação de um silenciador e de uma câmara de plenum para minimizar o ruído.

e. O método de instalação pode ser selecionado tendo em consideração as condições dos edifícios, manutenção, etc., como mostrado na Fig. 12.

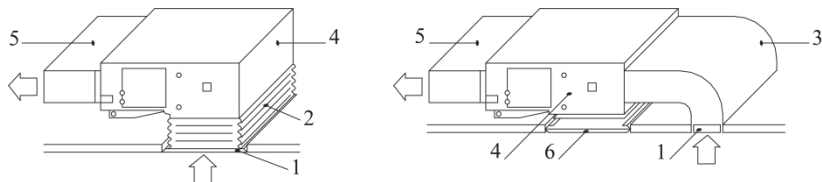


Fig. 12

Tabela 5 Peças e componentes da conduta de ar de retorno

N.º	Nome	N.º	Nome
1	Lâmina de ventilação de ar de retorno (com tela do filtro)	4	Equipamento interior
2	Conduta de lona	5	Conduta de alimentação de ar
3	Conduta de ar de retorno	6	Grelha de acesso

8. Instalação da tubagem de condensado

a. A tubagem de condensado deve manter um ângulo de inclinação de 5 a 10°, o que pode facilitar a drenagem da água condensada. E as juntas da tubagem de condensado devem estar isoladas com material de isolamento para evitar a condensação (consulte a Fig. 13).

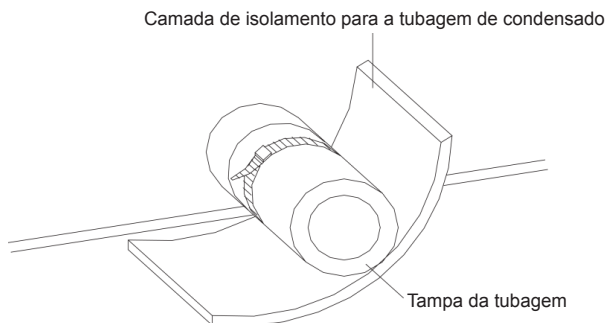


Fig. 13 Isolamento térmico da tubagem de condensado

b. Existe uma saída de condensado tanto no lado esquerdo como no direito do equipamento. Assim que se confirmar a utilização de uma, a outra deve ser tapada com um tampão de borracha, agrupada com arame e isolada com material de isolamento para evitar fugas de água.

c. A saída à direita está predefinida para ser tapada com um tampão.

⚠ CUIDADO!

Não é permitida qualquer fuga de água na junta da tubagem de condensado.

9. Design da tubagem de drenagem

a. A tubagem de drenagem deve manter sempre um ângulo de inclinação ($1/50$ a $1/100$) para evitar a acumulação de água em determinados locais.

b. Durante a ligação da tubagem de drenagem e do dispositivo, não aplique demasiada força na tubagem no lado do dispositivo e a tubagem deve ser fixada o mais próximo possível do dispositivo.

c. A tubagem de drenagem pode ser uma tubagem de PVC rígido normal, que pode ser adquirida localmente. Durante a ligação, insira a extremidade da tubagem de PVC na saída de drenagem, aperte-a com arame, mas nunca ligue a saída de drenagem e a mangueira de drenagem com fita adesiva.

d. Quando a tubagem de drenagem é utilizada para vários dispositivos, a secção pública da tubagem deve estar a um nível 100 mm inferior ao do orifício de drenagem de cada dispositivo e é melhor utilizar a tubagem com maior espessura para tal finalidade.

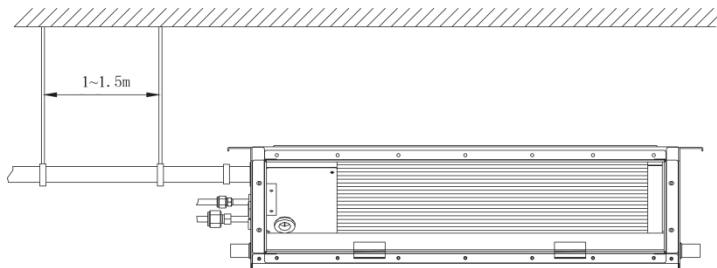
10. Instalação da tubagem de drenagem

a. O diâmetro da tubagem de drenagem deve ser maior ou igual ao da tubagem de refrigerante (tubagem de PVC, diâmetro exterior: 25 mm, espessura de parede $\geq 1,5$ mm).

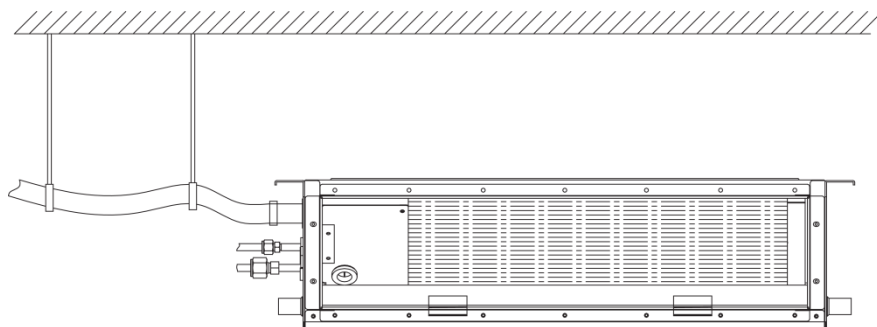
b. A tubagem de drenagem deve ser o mais curta possível e apresentar um grau de declive de pelo menos $1/100$ para evitar a formação de bolsas de ar.

c. Se não for permitido o grau de declive adequado da tubagem de drenagem, deve ser instalada uma tubagem de elevação.

d. Deve ser mantida uma distância de 1 a 1,5 m entre os suportes de suspensão para evitar que a mangueira de drenagem dê a volta.



(Correto) com um grau de declive mín. de $1/100$



(Errado)

Fig. 14

e. Insira a mangueira de drenagem no orifício de drenagem e aperte-a com abraçadeiras.

f. Envolver as abraçadeiras com uma grande quantidade de esponja para isolamento térmico.

g. A mangueira de drenagem no interior da divisão também deve ser isolada.

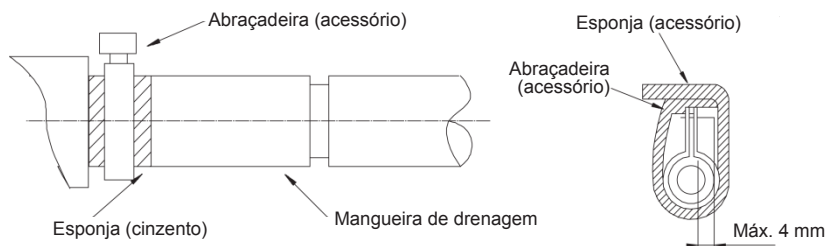


Fig. 15

11. Precauções para a tubagem de elevação

A altura de instalação da tubagem de elevação deve ser inferior a 850 mm. Recomenda-se um ângulo de inclinação de 1° a 2° para a tubagem de elevação na direção da drenagem. Se a tubagem de elevação e o equipamento fizerem um ângulo reto, a altura da tubagem de elevação deve ser inferior a 800 mm.

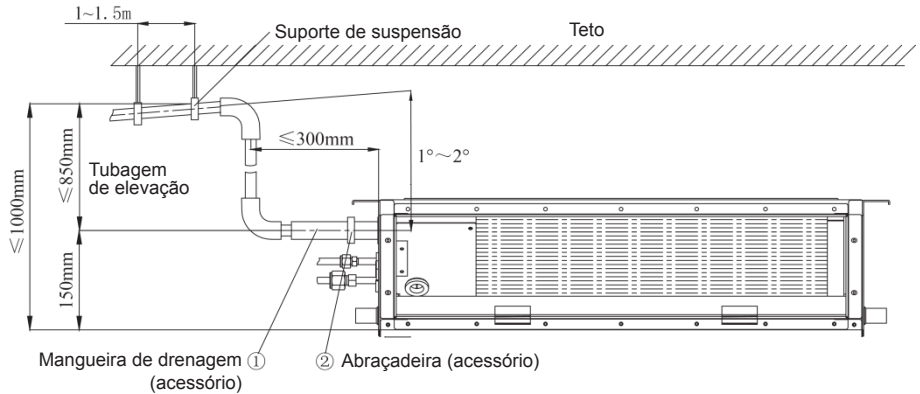


Fig. 16

Notas:

①. A altura de inclinação da mangueira de drenagem deve estar dentro de 75 mm para que a saída da mangueira de drenagem não esteja sujeita à força externa.

②. Se várias tubagens de drenagem convergirem, siga os passos de instalação abaixo.

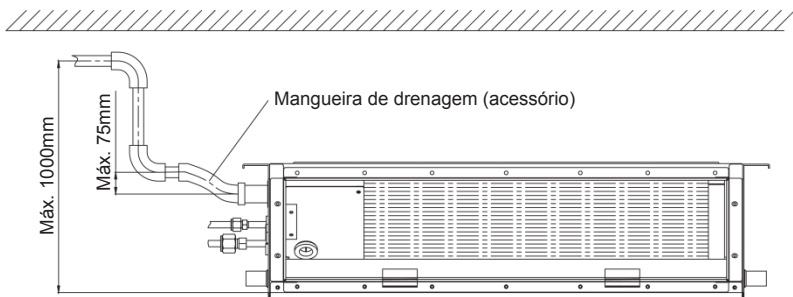
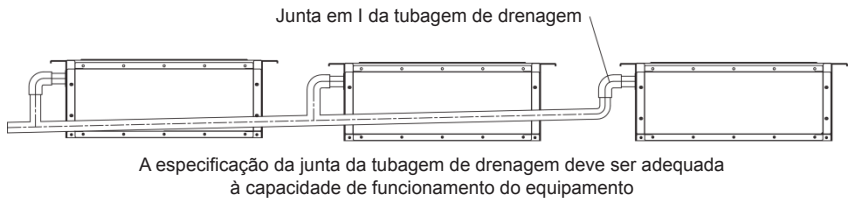


Fig. 17

12. Teste do sistema de drenagem

a. Após a instalação elétrica, realize o teste do sistema de drenagem.

b. Durante o teste, verifique se o fluxo de água atravessa a tubagem corretamente e observe atentamente a junta para ver se existem fugas ou não. Se este equipamento for instalado numa casa recentemente construída, sugere-se que realize este teste antes da decoração do teto.

13. Tubagem

a. Deixe a extremidade alargada da tubagem em cobre apontar para o parafuso e, em seguida, aperte-o manualmente.

b. Após tal, aperte o parafuso com a chave dinamométrica até ouvir um clique (como mostrado na Fig. 18).

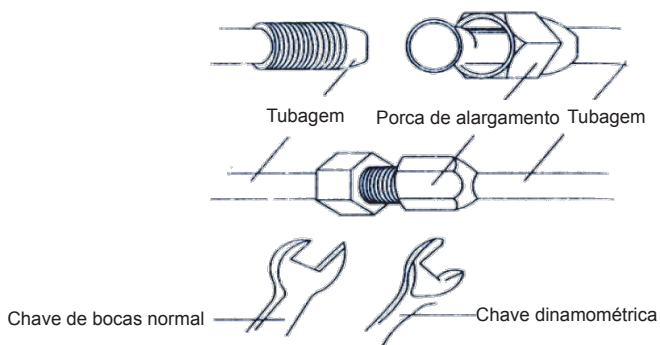


Fig. 18

Tabela 6 Momentos de binário para aperto de parafusos

Diâmetro da tubagem (mm)	Momento de binário (N m)
Φ 6,35(1/4)	15-30
Φ 9-9,52(3/8)	35-40
Φ 12(1/2)	45-50
Φ 15,9(5/8)	60-65

a. O grau de dobragem da tubagem não pode ser demasiado pequeno, caso contrário irá rachar. E utilize um dobrador de tubagem para dobrar a tubagem.

b. Envolve a tubagem de refrigerante exposta e as juntas com esponja e, em seguida, aperte com fita de plástico.

⚠ CUIDADO!

①. Durante a ligação do equipamento interior e da tubagem de refrigerante, nunca puxe quaisquer juntas do equipamento interior com força, caso contrário a tubagem capilar ou outra tubagem poderá rachar, o que resultaria em fugas.

②. A tubagem de refrigerante deve ser suportada por suportes de suspensão, isto é, que não deixem o equipamento a suportar o próprio peso.

14. Isolamento para a tubagem de refrigerante

a. A tubagem de refrigerante deve ser isolada com o material de isolamento e fita de plástico, de forma a evitar a condensação e fugas.

b. As juntas do equipamento interior devem ser envolvidas com o material de isolamento e não é permitido qualquer gás na junta do equipamento interior, como mostrado na Fig. 19.

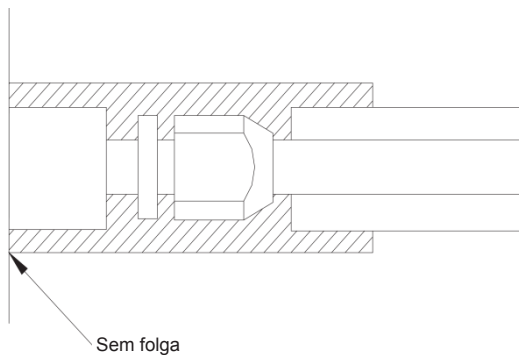


Fig. 19

⚠ CUIDADO!

Após a tubagem estar suficientemente protegida, nunca a dobre de forma a ficar com um ângulo pequeno, caso contrário pode rachar ou partir.

c. Envolver a tubagem com fita.

1) Agrupe a tubagem de refrigerante e o cabo elétrico com fita, e separe-os da tubagem de drenagem para evitar o transbordo de água condensada.

2) Envolver a tubagem da parte inferior do equipamento exterior até à parte superior da tubagem onde entra na parede. Ao envolver, o círculo posterior deve cobrir metade do primeiro.

3) Fixe a tubagem envolta na parede com abraçadeiras.

⚠ CUIDADO!

①. Não envolva demasiado a tubagem, caso contrário o efeito de isolamento será reduzido. Adicionalmente, certifique-se de que a mangueira de drenagem está separada da tubagem.

②. Após tal, encha o orifício na parede com material de vedação para evitar que o vento e a chuva entrem na divisão.

15. Cablagem entre o cabo e o terminal de cablagem

a. Cablagem do cabo de núcleo único.

- 1) Remova aproximadamente 25 mm da camada de isolamento na extremidade do cabo com um descarnador.
- 2) Desaperte o parafuso no quadro de cablagem do equipamento de ar condicionado.
- 3) Utilize um alicate para moldar a extremidade do cabo em forma de círculo cuja dimensão se adequa ao parafuso.
- 4) Passe o parafuso pelo círculo do cabo e fixe-o no quadro de cablagem.

b. Cablagem do cabo multicondutor.

- 1) Remova aproximadamente 10mm da camada de isolamento na extremidade do cabo com um descarnador.
- 2) Desaperte o parafuso no quadro de cablagem do equipamento de ar condicionado.
- 3) Fixe um terminal de cablagem correspondente ao tamanho do parafuso na extremidade do cabo multicondutor com um alicate de engaste.
- 4) Passe o parafuso pelo terminal do cabo multicondutor e fixe-o no quadro de cablagem.

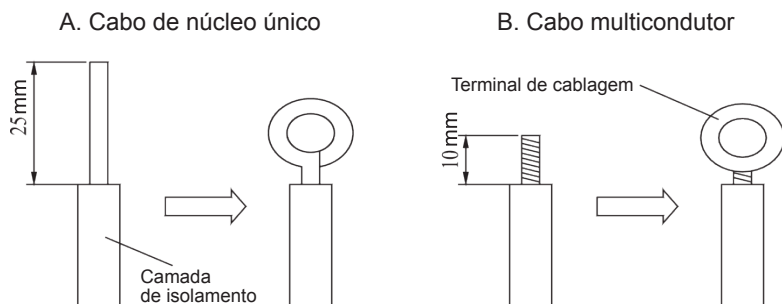


Fig. 20

 **AVISO!**

- ①. Se o cabo de alimentação ficar danificado, deve ser substituído pelo dedicado.
- ②. Antes da cablagem, verifique a tensão marcada na placa de identificação e, em seguida, realize a cablagem seguindo o diagrama de cablagem.
- ③. O cabo de alimentação dedicado deve ser utilizado para o equipamento de ar condicionado e o interruptor de proteção de corrente de fuga, e o interruptor pneumático deve ser instalado em caso de condição de sobrecarga.
- ④. O equipamento de ar condicionado deve ser ligado à terra para evitar o perigo provocado pelo isolamento com falha.
- ⑤. Durante a cablagem, deve ser utilizado o terminal de cablagem ou o cabo de núcleo único. A cablagem direta entre o cabo multicondutor e o quadro de cablagem podem provocar incêndios.
- ⑥. Toda a cablagem deve ser realizada rigorosamente em conformidade com o diagrama de cablagem, caso contrário uma cablagem indevida pode fazer com que o equipamento de ar condicionado funcione de forma anômala ou fique danificado.
- ⑦. Não deixe os cabos elétricos tocarem na tubagem de refrigerante, no compressor, na ventoinha ou em outras peças móveis.
- ⑧. Não modifique a cablagem dentro do equipamento interior aleatoriamente, caso contrário o fabricante não irá assumir qualquer responsabilidade pelos danos ou pelo funcionamento anômalo do equipamento.

16. Cablagem do cabo de alimentação (monofásico)

 **CUIDADO!**

A alimentação para cada equipamento interior deve ser uniforme.

- ①. Retire a tampa da caixa elétrica do equipamento interior.
- ②. Passe o cabo de alimentação pelo anel de borracha.
- ③. Ligue a cablagem (comunicação) através do orifício da tubagem do chassis e da parte inferior do aparelho para cima. Em seguida, ligue o cabo castanho à placa do terminal "3", o cabo preto (o cabo de comunicação) à placa do terminal "2", o cabo azul à placa do terminal "N(1)", e ligue o cabo de ligação à terra ao terminal do parafuso na caixa elétrica. Fixe-os com a abraçadeira de cabo correspondente no chassis.
- ④. Fixe o cabo de alimentação firmemente com arame.

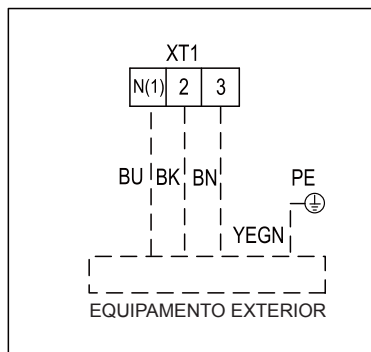


Fig. 21

17. Instalação elétrica

Tabela 7

Equipamento interior		Cabo de alimentação	Corrente de funcionamento (A)	Potência de entrada (W)	Cabo de alimentação recomendado (Área de secção x Peças)
Tipo	Modelo		Motor da ventoinha interior	Refrigeração/Aquecimento	
Refrigeração/Aquecimento	GFH(09)CA-K6DNA1B/I	220-240 V~ 50 Hz	0,22	50	0,75 × 4
	GFH(12)CA-K6DNA1B/I	220-240 V~ 50 Hz	0,22	50	0,75 × 4
	GFH(18)CB-K6DNA1B/I	220-240 V~ 50 Hz	0,33	75	0,75 × 4
	GFH(24)CC-K6DNA1B/I	220-240 V~ 50 Hz	0,35	80	0,75 × 4

Notas

A área de secção listada acima é aplicável ao cabo de alimentação com um comprimento de 15 metros, no máximo. Para um cabo mais longo, a área de secção deve ser aumentada para evitar que o cabo queime devido a corrente excessiva.

IV Condições de funcionamento nominais

Tabela 8 Intervalo de temperatura de funcionamento

	Condições interiores		Condições exteriores	
	Temperatura seca °C	Temperatura húmida °C	Temperatura seca °C	Temperatura húmida °C
Refrigeração nominal	27	19	35	24
Refrigeração máxima	32	23	43	26
Aquecimento nominal	20	15	7	6
Aquecimento máximo	27	-	24	18

V Análise de erros

Se o equipamento condicionar funcionar de forma anómala, verifique as ações seguintes antes de entrar em contacto com o pessoal de assistência.

Tabela 9

Erros	Causas possíveis
Falha da colocação em funcionamento	Não existe alimentação. O disjuntor dispara devido a fuga de corrente. A tensão é demasiado baixa.
Paragem após um curto período de funcionamento	A entrada/saída do equipamento interior/exterior está entupida.
Efeito de refrigeração fraco	A tela do filtro de ar está suja ou entupida. Existem demasiadas fontes de calor ou pessoas na divisão. As janelas ou portas estão abertas. Existem obstáculos na entrada/saída de ar. A temperatura de referência é demasiado elevada.
Comando incontrolável	Se o comando à distância falhar, mesmo que as pilhas tenham sido substituídas, abra a tampa traseira e pressione o botão "ACL" para voltar à condição normal. O comando à distância está dentro do alcance de receção do sinal? Ou está bloqueado por obstáculos? Para o equipamento tipo conduta, utilize o comando à distância apontando-o ao controlador por cabo. Verifique se a tensão das pilhas no controlador por cabo é suficiente ou proceda à sua substituição.

Nota:

1. Se o condicionador ainda funcionar de forma anómala após a verificação e tratamento acima, entre em contacto com o pessoal de manutenção no centro de assistência designado local.


2. Quando o controlador por cabo estiver ligado, o equipamento interior apresenta o estado inválido e este não pode receber o comando do comando à distância. O fenómeno é natural.

Tabela de códigos de erros para o equipamento interior

Número	Código de erro	Erro
1	E1	Proteção de pressão alta do compressor
2	E2	Proteção de anticongelamento interior
3	E3	Proteção de baixa pressão do compressor, proteção contra falta de refrigerante e modo de recolha de refrigerante
4	E4	Proteção da temperatura de descarga elevada do compressor
5	E5	Proteção de corrente excessiva CA
6	E6	Erro de comunicação
7	E7	Conflito de modos
8	E8	Proteção contra temperatura elevada
9	E9	Proteção total contra água
10	F1	O sensor de temperatura ambiente interior está aberto/em curto-circuito
11	F2	O sensor de temperatura do evaporador interior está aberto/em curto-circuito
12	F3	O sensor de temperatura ambiente exterior está aberto/em curto-circuito
13	F4	O sensor de temperatura do condensador exterior está aberto/em curto-circuito
14	F5	O sensor de temperatura de descarga exterior está aberto/em curto-circuito
15	H6	Sem feedback do motor de ventoinha interior
16	C5	Proteção de avaria da proteção para curto-circuito
17	EE	Avaria EEPROM a carregar

Nota: Se existirem outros códigos de erro, entre em contacto com profissionais qualificados para obter assistência.

VI Manutenção

 **CUIDADO! Tenha em consideração as seguintes ações antes de limpar o seu equipamento de ar condicionado.**

- ①. Desligue a alimentação antes de ligar qualquer dispositivo de cablagem.
- ②. Apenas quando o equipamento está desativado e a alimentação desligada, o equipamento pode ser limpo. Caso contrário, pode provocar choques elétricos ou ferimentos.
- ③. Não lave o equipamento com água ou poderá provocar choque elétrico.
- ④. Durante a limpeza, certifique-se de que utiliza uma plataforma estável Manutenção diária.

a. Como efetuar a limpeza do filtro.

- 1) Nunca desmonte o filtro de ar exceto para a limpeza. Caso contrário, poderá provocar um erro.
- 2) Quando o equipamento de ar condicionado é utilizado em ambiente de demasiado pó, o filtro de ar deve ser limpo frequentemente (normalmente uma vez a cada duas semanas).

b. Manutenção antes de utilização sazonal.

- 1) Verifique se a entrada/saída de ar do equipamento interior está entupida.
- 2) Verifique se o cabo de ligação à terra está em boas condições.
- 3) Verifique se a cablagem está em boas condições.
- 4) Verifique se a luz indicadora do controlador por cabo pisca após este ser ativado.

Nota: se existir alguma anomalia, entre em contacto com a assistência pós-venda.

c. Manutenção após utilização sazonal.

- 1) Deixe o equipamento de ar condicionado a funcionar durante meio dia no modo de ventoinha para secar o interior do equipamento.
- 2) Se o equipamento vai estar muito tempo sem ser utilizado, desligue a alimentação para poupar energia. A luz indicadora de alimentação do controlador por cabo também se desligará.

VII 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.

Notas de instalação

- Não é permitido utilizar o condicionador numa divisão que contenha fogo (como uma fonte de fogo, equipamento de gás de carvão em utilização, aquecedor em funcionamento).
- Não é permitido perfurar ou queimar a tubagem de ligação.
- 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.
- O teste de fugas é obrigatório após a instalação.

Tabela a - Área mínima recomendada (m²)

Área mínima recomendada (m ²)	Quantidade de abastecimento (kg)	≤ 1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Localização no solo	/	14,5	16,8	19,3	22	24,8	27,8	31	34,3	37,8	41,5	45,4	49,4	53,6
Instalado na janela	/	5,2	6,1	7	7,9	8,9	10	11,2	12,4	13,6	15	16,3	17,8	19,3	
Instalado na parede	/	1,6	1,9	2,1	2,4	2,8	3,1	3,4	3,8	4,2	4,6	5	5,5	6	
Instalado no teto	/	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	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 as marcas do aparelho se encontram em boas condições.
 - Substitua quaisquer marcas de aviso vagas ou danificadas.

Soldagem

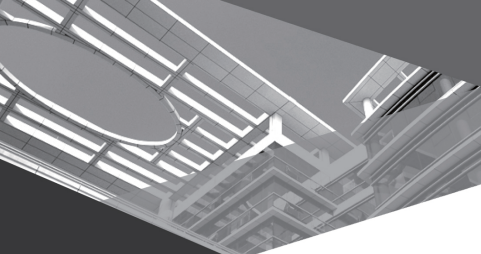
- Se for necessário cortar ou soldar a tubagem do sistema de refrigerante no processo de manutenção, siga os passos descritos abaixo:
 - a. Desative o equipamento e desligue a alimentação.
 - b. Elimine o refrigerante.
 - c. Aspire.
 - d. Limpe com gás N₂.
 - e. Corte ou solde.
 - f. Leve de volta ao 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.



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



600005063742