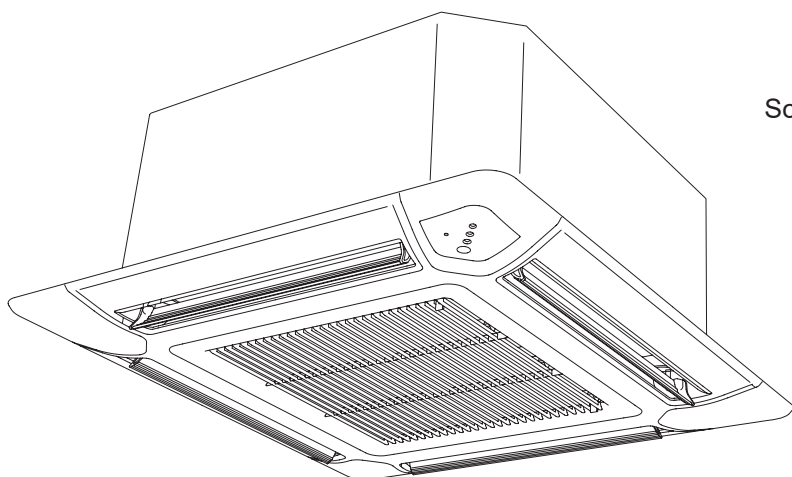


AR CONDICIONADO



MANUAL DE INSTALAÇÃO

UNIDADE INTERNA (Tipo Cassette compacto)
Somente para o pessoal do serviço técnico autorizado.

Português

MANUAL DE INSTALACIÓN

UNIDAD INTERIOR (Tipo Casete compacto)
Únicamente para personal de servicio autorizado.

Español

A garantia contratual somente é válida para produtos instalados por assistência técnica credenciada.

Guarde este manual para futura referência.
Conserve este manual para futura referencia.

**PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS**



CONHEÇA A AMAZÔNIA

Unidade Interna Produzido por:
JABIL INDUSTRIAL DO BRASIL LTDA.
Rua Anhanduí, 520, Galpão G04 – Flores Manaus / AM – Brasil
CEP: 69058-827 - CNPJ: 04.898.857/0001-21

Indústria Brasileira

Distribuído por:
FUJITSU GENERAL DO BRASIL LTDA.
Rua Treze de Maio, 1633 2º e 9º andares – Bela Vista, São Paulo, SP, Brasil
CEP: 01327-905 – CNPJ: 43.244.771/0001-37
Central de Atendimento Telefônico 0300-330-0000



N.º DE PEÇA 9379124102-04

Conteúdo

1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA..... 1
2. SOBRE ESTE PRODUTO..... 1
2.1. Precauções na utilização do gás refrigerante R410A 1
2.2. Ferramenta especial para R410A..... 1
2.3. Acessórios 1
2.4. Acessórios da grelha cassete..... 2
2.5. Peças opcionais 2
3. OPERAÇÕES DE INSTALAÇÃO 2
3.1. Escolha do local de instalação 2
3.2. Dimensões de instalação 3
3.3. Instalação da unidade 3
4. INSTALAÇÃO DOS CANOS DE DRENAGEM..... 4
5. INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO 5
5.1. Seleção do material de tubulação 5
5.2. Requisitos da tubulação 5
5.3. Ligação por flangeamento (ligação de tubos) 5
5.4. Instalação do isolamento térmico 6
6. INSTALAÇÃO ELÉTRICA..... 6
6.1. Diagrama da instalação elétrica 7
6.2. Requerimentos Elétricos 7
6.3. Preparação do cabo de ligação 7
6.4. Ligação do cabeamento 7
7. DEFINIÇÕES DO CONTROLE REMOTO 8
7.1. Colocação das pilhas (Tamanho AAA R03/LR03 x 2) * 8
7.2. Instalação do suporte do controle remoto 8
8. INSTALAÇÃO DA GRELHA CASSETE..... 8
8.1. Remover a grade de admissão 8
8.2. Instalação do painel da unidade interna..... 8
8.3. Remover a grade de admissão 9
9. DEFINIÇÃO DA FUNÇÃO 9
9.1. Método de funcionamento 9
9.2. Definição da função 10
9.3. Definição de código personalizado do controlo remoto..... 11
9.4. Métodos de instalação especiais..... 11
10. DEFINIÇÃO DA FUNÇÃO 12
11. LISTA DE VERIFICAÇÃO 12
INSTALAÇÃO DO KIT OPCIONAL (OPCIONAL)..... 12
13. ORIENTAÇÃO PARA O CLIENTE..... 12
14. CÓDIGOS DE ERRO 13

1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- Leia atentamente este Manual antes de fazer a instalação.
- As indicações de advertência e cuidado incluídas neste Manual contêm informações de segurança importantes. Devem ser respeitadas.
- Este Manual, juntamente com o Manual de Operação, deve ser entregue ao cliente. O cliente deverá manter ambos os manuais em local acessível, para utilização futura, como, por exemplo, durante mudança de lugar ou a conserto da unidade.

Table with 2 columns: Icon/Section Header and Content. Includes sections for ADVERTÊNCIA (Warning) and CUIDADO (Caution) with detailed safety instructions.

Table with 2 columns: Icon/Section Header and Content. Includes sections for CUIDADO (Caution) and ADVERTÊNCIA (Warning) with detailed safety instructions.

2. SOBRE ESTE PRODUTO

2.1. Precauções na utilização do gás refrigerante R410A

Table with 2 columns: Icon/Section Header and Content. Includes sections for ADVERTÊNCIA (Warning) with detailed safety instructions.

2.2. Ferramenta especial para R410A

Table with 2 columns: Icon/Section Header and Content. Includes sections for ADVERTÊNCIA (Warning) with detailed safety instructions.

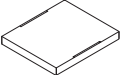
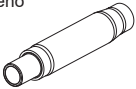
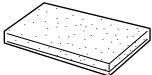
Table with 2 columns: Nome da ferramenta and Alterações. Lists tools and their specific modifications for R410A refrigerant.

2.3. Acessórios

Table with 2 columns: Icon/Section Header and Content. Includes sections for ADVERTÊNCIA (Warning) with detailed safety instructions.

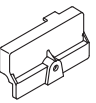
- São fornecidas as peças de instalação abaixo. Utilize-as sempre que necessário.
- O Manual de Instalação deve ser guardado em local seguro e os acessórios devem ser mantidos à mão até a conclusão da instalação.

Table with 3 columns: Nome e figura, Qtd., and Descrição. Lists installation accessories and their quantities.

Porca especial A		4	Para a instalação da unidade interna
Porca especial B (estreita)		4	Para a instalação da unidade interna
Gabarito (parte superior da embalagem)		1	Para marcar a furação no teto Também utilizado como embalagem
Mangueira de dreno		1	Para a instalação da mangueira de dreno VP25 (O.D.32, I.D.25)
Braçadeira de mangueira		1	Para a instalação da mangueira de dreno
Isolamento da mangueira de dreno		1	Para a instalação da mangueira de dreno
Controle remoto		1	Para o funcionamento do aparelho de ar condicionado
Suporte do controle remoto		1	Para o controle remoto
Parafuso auto-atarrachante		2	Para montar o suporte do controle remoto
Abraçadeira flexível		2	Para as ligações elétricas
Grampos para apertar cabos		1	Para as ligações elétricas

(*1) Esta peça não é fornecida para séries AUT*

2.4. Acessórios da grelha cassette

Nome e figura	Qtd.	Descrição
Tampa do conector 	1	Para cobrir o conector
Parafuso auto-atarrachante (M5 x 12mm) 	4	Para montar a grelha cassette
Parafuso auto-atarrachante (M4 x 12mm) 	1	Para montar a tampa do conector
Armação de ferro em L 	2	Para montar o cabo de gancho à grelha cassette
Fio de suspensão 	2	Para suspender a grelha cassette
Parafuso [espaçamento reduzido] (M4 x 10 mm) 	2	Para montar o fio de suspensão (para metais)
Parafuso [espaçamento grande] (M4 x 10 mm) 	4	Para montar a armação de ferro em L e o fio de suspensão (para plásticos)

2.5. Peças opcionais

Nome dos componentes	Nº do modelo	Síntese
Controle remoto com fio	UTY-RNNYM	A unidade é controlada por controle remoto com fio
Controle remoto simples	UTY-RSNYM	Para o funcionamento do aparelho de ar condicionado
Vedação da saída de ar	UTR-YDZB	Instale a vedação na saída se optar pela operação da direção de 3 vias
Kit de isolamento contra umidade elevada	UTZ-KXGC	Instale quando a umidade por baixo do tecto for superior a 80% e a temperatura for superior a 30°C.
Kit de ligação externa	UTY-XWZX	Para o controle da porta de entrada/saída
Kit de admissão de ar	UTZ-VXAA	Para captar ar fresco

O controle remoto com fio é recomendado caso se utilize ligação simultânea dupla ou tripla.

3. OPERAÇÕES DE INSTALAÇÃO

O local de instalação é particularmente importante para o ar condicionado de tipo split, pois, após a primeira instalação, é muito difícil mudá-lo de lugar.

3.1. Escolha do local de instalação

Decida o ponto de instalação com o cliente da maneira a seguir.

⚠ ADVERTÊNCIA

Selecione pontos de instalação capazes de suportar sem problemas o peso da unidade interna. Instale as unidades de forma segura para evitar que balancem ou caiam.

⚠ CUIDADO

- A unidade interna não deve ser instalada nas seguintes áreas
- Áreas com alto grau de salinidade, como, por exemplo, na proximidade do mar. Isso causa a deterioração das peças metálicas, provocando danos ou vazamentos de água.
 - Áreas contendo óleo mineral ou grandes quantidades de óleo comestível ou vapor, como, por exemplo, uma cozinha. Isso causa a deterioração das peças de plástico, provocando danos ou vazamentos de água.
 - Áreas que concentrem substâncias prejudiciais ao equipamento, como gás sulfúrico, gás de cloro, ácido ou alcali. Isso provoca a corrosão dos tubos de cobre e das juntas soldadas por adsorção, o que, por sua vez, pode causar vazamento de gás refrigerante.
 - Áreas sujeitas a vazamentos de gás combustível ou que contenham fibras de carbono suspensas, pó inflamável ou substâncias inflamáveis voláteis, como diluentes ou gasolina. Se o gás vazar e se acumular ao redor da unidade, pode provocar incêndio.
 - Áreas em que animais possam urinar na unidade ou passíveis de gerar amoníaco.

Não instale em locais com risco de vazamento de gás combustível.

Não instale a unidade perto de fontes de calor, vapor ou gás inflamável.

Instale a unidade interna, a unidade externa, o cabo de alimentação, o cabo de conexão e o cabo de controle remoto a, pelo menos, 1 m de distância de aparelhos de televisão ou rádio. Esta medida visa evitar interferências e ruído na recepção de imagens e som. (Mesmo observada a distância de mais de 1 m na instalação, ainda pode haver ruído em determinadas condições de recepção.)

A unidade deve estar fora do alcance de crianças com menos de 10 anos.

Utilize o "Kit de isolamento para umidade elevada" (opção), quando a umidade por baixo do tecto for superior a 80% e a temperatura for superior a 30°C. Se não o fizer, existe o risco de se formar condensação no tecto.

- (1) Faça a instalação em um ponto suficientemente resistente para suportar o peso da unidade interna.
- (2) As portas de entrada e de saída não devem ficar obstruídas, permitindo a circulação do ar por toda a divisão.
- (3) Deixe o espaço necessário para permitir operações de intervenção no ar condicionado.
- (4) Escolha um local onde o ar gerado pela unidade possa ser distribuído uniformemente por toda a divisão.
- (5) Instale a unidade num local que permita a fácil ligação com a unidade externa.
- (6) Instale a unidade num local que permita a fácil ligação com o tubo de ligação.
- (7) Instale a unidade num local que permita a fácil ligação com o tubo de dreno.
- (8) Instale a unidade num local onde o ruído e a vibração não sejam amplificados.
- (9) Leve em consideração a necessidade de assistência etc. e deixe espaço suficiente. Lembre-se também de instalar a unidade em um local que permita a remoção do filtro.

4. INSTALAÇÃO DOS CANOS DE DRENAGEM

⚠ ADVERTÊNCIA

Não insira a tubulação de drenagem no coletor de esgotos onde há gás sulfuroso. (Pode ocorrer erosão do trocador de calor.)

Isole devidamente as peças para evitar que pinque água das peças de ligação.

Verifique se a drenagem ocorre corretamente após a instalação, utilizando a parte visível da abertura de dreno transparente e a saída final do tubo de dreno do corpo do aparelho.

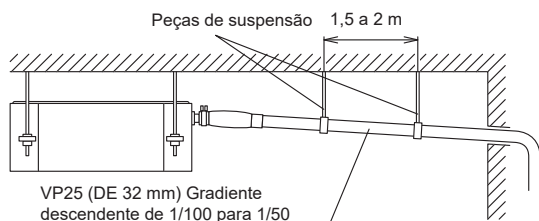
⚠ CUIDADO

Não utilize cola na abertura de dreno do corpo do aparelho. (Utilize a mangueira de dreno fornecida para ligar o tubo de dreno.)

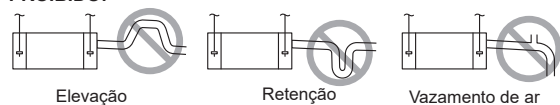
OBSERVAÇÕES: Instalação do tubo de dreno.

- Instale o tubo de dreno com uma inclinação descendente (de 1/50 a 1/100) e de forma que não ocorram subidas ou retenções no tubo.
- Utilize um tubo rígido de PVC comum (VP25) [diâmetro externo de 32 mm] e ligue-o com fita adesiva (PVC) para evitar vazamentos.
- Se o tubo for muito longo, instale suportes.
- Não sangre o ar.
- Coloque sempre isolamento térmico no lado interno do tubo de dreno.
- Se não for possível obter um gradiente de tubo suficiente, efectue a elevação do tubo.

	Tamanho do tubo
Tubo de drenagem	VP25 (D.E. 32 mm)

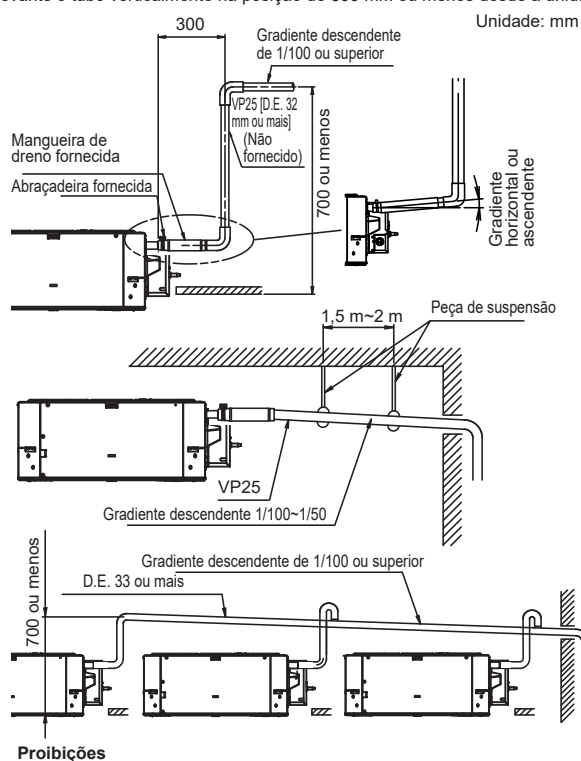


PROIBIDO:



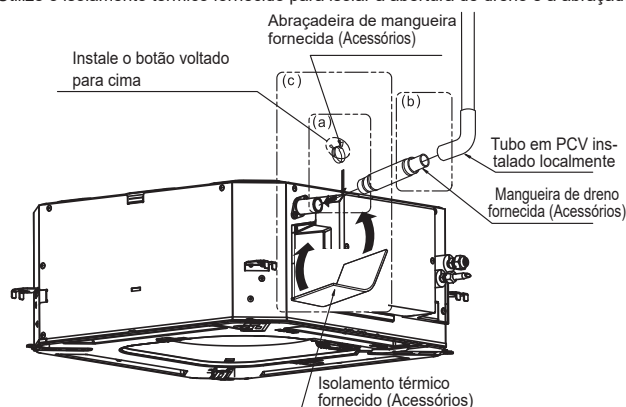
Ao levantar o dreno:

- A altura do tubo inclinado deverá ser inferior a 700 mm deste o tecto. Uma elevação superior à indicada provocará fugas.
- Levante o tubo verticalmente na posição de 300 mm ou menos desde a unidade.



Procedimento de instalação

- 1) Instale a mangueira de dreno fornecida na abertura de dreno do corpo do aparelho. Insira a abraçadeira na parte superior da mangueira dentro da área apresentada na figura.
- 2) Utilize vedante para PVC para colar o tubo de dreno (tubo VP25 em PVC) à mangueira de dreno. (Aplique cola colorida uniformemente até a linha do manômetro e vede.)
- 3) Verifique a drenagem. (Consulte o diagrama em separado.)
- 4) Instale o isolamento térmico.
- 5) Utilize o isolamento térmico fornecido para isolar a abertura de dreno e a abraçadeira.



(a) Vista superior

Unidade: mm

Braceira de mangueira

5~10

20

20 Parte visível e transparente

(b) Vista lateral

19

Área de aplicação da cola 35

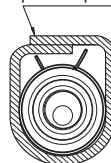
4 ou menos

Linha do manômetro

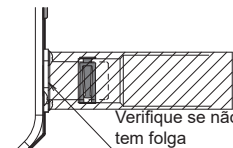
(c) Vista da abertura da mangueira

Enrole o isolamento térmico fornecido em volta da abraçadeira da mangueira

O alinhamento deve ficar na parte superior



- Vista superior

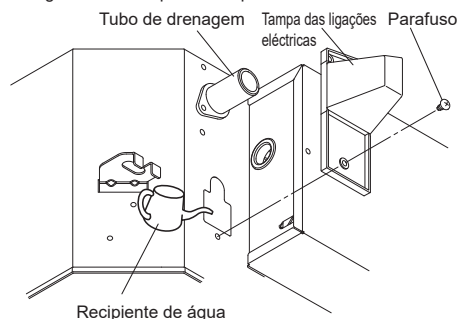


NOTAS:

Verificação da drenagem

Deite cerca de 1 litro de água a partir da posição indicada no diagrama ou a partir da saída do fluxo de ar para a bandeja de condensação. Verifique se existem situações anômalas, tais como ruídos estranhos, e se a bomba de drenagem funciona normalmente.

A bomba de drenagem funciona quando o aparelho estiver no modo de arrefecimento.



5. INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO

⚠ CUIDADO

Tenha cuidado redobrado para não permitir a entrada de substâncias externas (óleo, água etc.) na tubulação ao instalar modelos que utilizem refrigerante R410A. Além disso, ao guardar a tubulação, é preciso selar cuidadosamente as aberturas com pinças, fita etc.

Ao fazer a soldagem por adsorção dos tubos, não se esqueça de purgar com azoto seco.

5.1. Seleção do material de tubulação

⚠ CUIDADO

Não reutilize os tubos.

Utilize tubos com laterais internas e externas limpas, sem contaminação que possa causar problemas durante a utilização, como enxofre, óxidos, pó, resíduos de corte, óleo ou água.

Use apenas tubos de cobre sem costura.

Material: tubos sem costura de cobre desoxidado com fósforo

Recomenda-se que a quantidade de óleo residual seja inferior a 40 mg/10 m.

Não utilize tubos de cobre que tenham partes danificadas, deformadas ou descoloradas (especialmente na superfície interna). Caso contrário, a válvula de expansão ou o tubo capilar podem ficar bloqueados com contaminantes.

O escolha de tubos inadequados comprometerá o desempenho. Uma vez que um aparelho de ar condicionado que utiliza gás refrigerante R410A está sujeito a pressão superior à de um gás refrigerante convencional, é necessário escolher materiais adequados.

- As espessuras dos tubos de cobre utilizados com refrigerante R410A estão indicadas na tabela.
- Nunca utilize tubos de cobre de espessura inferior à indicada na tabela, mesmo que estejam disponíveis no mercado.

Espessuras de tubos de cobre recozido (R410A)

Diâmetro externo do tubo [mm (pol.)]	Espessura [mm]
6,35 (1/4)	0,80
9,52 (3/8)	0,80
12,70 (1/2)	0,80
15,88 (5/8)	1,00
19,05 (3/4)	1,20

5.2. Requisitos da tubulação

⚠ CUIDADO

Consulte o Manual de Instalação da unidade externa para obter informações sobre o comprimento e o diâmetro do tubo de ligação ou a diferença em termos de elevação.

- Utilize tubulação com isolamento térmico impermeável.

⚠ CUIDADO

Coloque o isolamento térmico sobre a superfície dos tubos de gás e de líquido. Caso contrário, podem ocorrer vazamentos de água.

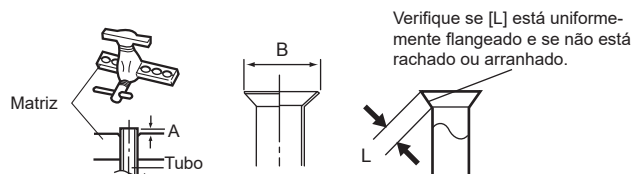
Utilize isolamento térmico com resistência ao calor superior a 120 °C (somente no modelo de ciclo reverso). Além disso, se o nível de umidade no local de instalação da tubulação de gás refrigerante puder ultrapassar 70%, instale o isolamento térmico na tubulação de gás refrigerante. Se o nível de umidade esperado estiver entre 70% e 80%, utilize isolamento térmico com espessura de 15 mm ou superior e, se o nível de umidade esperado exceder 80%, utilize isolamento térmico com espessura de 20 mm ou superior. Se a espessura do isolamento térmico utilizado não corresponder ao especificado, pode ocorrer a formação de vapor na superfície do isolamento. Além disso, deve-se utilizar isolamento térmico com condutividade térmica de 0,045 W/(m·K) ou inferior (a 20 °C).

5.3. Ligação por flangeamento (ligação de tubos)

5.3.1. Flangeamento

- Utilize um cortador de tubos especial e flangeador próprio para o R410A.

- Corte o tubo de ligação no comprimento pretendido com o cortador de tubos.
- Segure o tubo com a abertura voltada para baixo para que os resíduos de corte não entrem no tubo e remova as rebarbas.
- Insira a porca de flangeamento (utilize sempre a porca de flangeamento instalada nas unidades interna e externa, respectivamente) no tubo e efetue a operação de alargamento com o flangeador. Se forem utilizadas outras porcas de flangeamento, pode ocorrer vazamento de gás refrigerante.
- Proteja os tubos com pinças ou com fita para evitar a entrada de pó, resíduos ou água nos tubos.



Diâmetro externo do tubo [mm (pol.)]	Dimensão A [mm]	Dimensão B ^{0,4} [mm]
	Flangeador para o R410A, tipo engate	
6,35 (1/4)	0 a 0,5	9,1
9,52 (3/8)		13,2
12,70 (1/2)		16,6
15,88 (5/8)		19,7
19,05 (3/4)		24,0

Ao utilizar flangeadores convencionais para alargamento de tubos para o R410A, a dimensão A deverá ser aproximadamente 0,5 mm superior à indicada na tabela (para alargamento com flangeadores próprios para o R410A) para se conseguir o flangeamento especificado. Utilize um calibrador de espessura para medir a dimensão A.



Diâmetro externo do tubo [mm (pol.)]	Distância entre os lados da porca de flangeamento [mm]
6,35 (1/4)	17
9,52 (3/8)	22
12,70 (1/2)	26
15,88 (5/8)	29
19,05 (3/4)	36

5.3.2. Curvamento dos tubos

- Ao modelar os tubos com as mãos, tenha cuidado para não dobrá-los.
- Não curve os tubos em ângulo superior a 90°.
- Quando os tubos são repetidamente curvados ou alongados, o material endurece, o que torna difícil continuar curvando e alongando.
- Os tubos não devem ser curvados nem alongados mais de 3 vezes.

⚠ CUIDADO

Para evitar partir o tubo, evite dobras acentuadas.

Se o tubo for curvado repetidamente no mesmo local, acabará partindo.

5.3.3. Ligação dos tubos

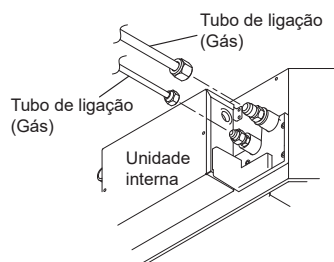
⚠ CUIDADO

O tubo deve ser ligado à porta da unidade interna e da unidade externa corretamente. Se não estiver devidamente centralizado, será difícil apertar a porca de flangeamento. Forçar o aperto da porca de flangeamento danificará as roscas.

Só retire a porca de flangeamento quando for fazer a ligação do tubo.

Não utilize óleo mineral na peça flangeada. Evite a entrada de óleo mineral no sistema, pois isso reduziria o tempo de vida útil das unidades.

- Retire as tampas e os bujões dos tubos.
- Centralize o tubo contra a porta na unidade interna e, depois, gire a porca de flangeamento com a mão.



(3) Quando a porca de flangeamento estiver devidamente apertada, segure a ligação do lado do corpo do aparelho com outra chave e, em seguida, aperte com a chave dinamométrica. (Consulte na tabela a seguir os momentos de aperto da porca de flangeamento.)

CUIDADO

Segure na chave dinamométrica pelo cabo e mantenha-a em ângulo reto em relação ao tubo para apertar a porca de flangeamento corretamente.

Aperte as porcas de flangeamento com uma chave dinamométrica, utilizando o método de aperto especificado. Caso contrário, as porcas de flangeamento poderão partir após um período prolongado, provocando vazamento de gás refrigerante e libertando gás nocivo, se o gás refrigerante entrar em contato com qualquer chama ou faísca.

Diagrama mostrando o aperto de uma porca de flangeamento. Uma chave dinamométrica é usada para apertar a porca de flangeamento no tubo de ligação. Uma chave de retenção é usada para segurar o tubo da unidade interna (lado do corpo do aparelho) enquanto a porca é apertada. O texto indica: 'Aperte com 2 chaves.', 'Chave de retenção', 'Porca de flangeamento', 'Chave dinamométrica', 'Tubo da unidade interna (lado do corpo do aparelho)', 'Tubo de ligação'.

Porca de flangeamento [mm (pol.)]	Momento de aperto [N·m (kgf·cm)]
6,35 (1/4) diâm.	16 a 18 (160 a 180)
9,52 (3/8) diâm.	32 a 42 (320 a 420)
12,70 (1/2) diâm.	49 a 61 (490 a 610)
15,88 (5/8) diâm.	63 a 75 (630 a 750)
19,05 (3/4) diâm.	90 a 110 (900 a 1.100)

5.4. Instalação do isolamento térmico

CUIDADO

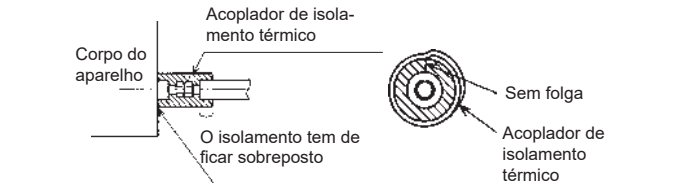
Depois de verificar se existem vazamentos de gás (consulte o Manual de Instalação da unidade externa), execute as operações desta seção.

Coloque o isolamento térmico sobre a superfície dos tubos largo (gás) e estreito (líquido). Caso contrário, podem ocorrer vazamentos de água.

Deve ficar totalmente ajustado ao corpo do aparelho, sem folgas.

Diagrama mostrando a instalação do isolamento térmico. O isolamento térmico é colocado sobre a superfície dos tubos largo (gás) e estreito (líquido). O texto indica: 'Acoplador de isolamento térmico', 'Corpo do aparelho', 'O isolamento tem de ficar sobreposto', 'Sem folga', 'Acoplador de isolamento térmico'.

Depois de verificar se existem vazamentos de gás, coloque isolamento nas 2 peças (gás e líquido) da ligação da unidade interna, utilizando o acoplador de isolamento térmico. Depois de instalar o acoplador de isolamento térmico, vede as duas extremidades com adesivo de PVC, para evitar folgas.



6. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

ADVERTÊNCIA

As operações elétricas devem ser realizadas de acordo com este manual, por um técnico certificado, de acordo com os regulamentos nacionais ou regionais. Deve-se utilizar um circuito dedicado para a unidade.

Um circuito de alimentação insuficiente ou trabalhos elétricos incorretamente realizados podem provocar acidentes graves, como choque elétrico ou incêndio.

Antes de iniciar os trabalhos, é preciso verificar se a unidade interna e a unidade externa não estão recebendo corrente elétrica.

Utilize os cabos de transmissão e os cabos de alimentação fornecidos ou especificados pelo fabricante. Ligações incorretas, isolamento insuficiente ou excesso de corrente podem provocar choque elétrico ou incêndio.

Diagrama mostrando a instalação elétrica. O texto indica: 'Para as ligações elétricas, deve-se utilizar o tipo de fios especificado, ligando-os com firmeza e garantindo que haja forças externas dos fios sobre as ligações dos terminais. Fios incorretamente ligados ou mal presos podem provocar acidentes graves, como superaquecimento dos terminais, choque elétrico ou incêndio.' 'Não altere os cabos de alimentação, não utilize cabos de extensão nem utilize quaisquer derivações no cabeamento. Ligações incorretas, isolamento insuficiente ou excesso de corrente podem provocar choque elétrico ou incêndio.' 'Assegure correspondência dos números do bloco de terminais e as cores dos cabos de ligação com os da unidade externa ou caixa de distribuição. A ligação incorreta dos fios pode queimar componentes elétricos.' 'Ligue corretamente os cabos de ligação aos blocos de terminais. Além disso, prenda os cabos com fixadores. Ligações incorretas, tanto no cabeamento como nas extremidades dos cabos, podem causar danos materiais, choque elétrico ou incêndio.' 'O revestimento externo do cabo de ligação deve ser sempre apertado com o apertacabo. (Se o isolador estiver gasto, pode ocorrer vazamento elétrico.)' 'A tampa da caixa elétrica deve ser devidamente instalada na unidade. Se a tampa da caixa elétrica for mal instalada, podem ocorrer acidentes graves, como choque elétrico ou incêndio por exposição a pó ou água.' 'Instale buchas em todos os orifícios que abrir nas paredes para o cabeamento. Caso contrário, poderá ocorrer um curto-circuito.' 'Instale um disjuntor de descarga para a terra. A instalação do disjuntor de descarga para a terra deve ser feita de forma que toda a fonte de alimentação principal de corrente alternada seja cortada ao mesmo tempo. Caso contrário, poderá ocorrer choque elétrico ou incêndio.' 'Ligue sempre o fio terra. Uma ligação incorreta à terra pode provocar choques elétricos.' 'Instale os cabos do controle remoto e bus sem tocá-los diretamente com a mão.'

ADVERTÊNCIA

Para as ligações elétricas, deve-se utilizar o tipo de fios especificado, ligando-os com firmeza e garantindo que haja forças externas dos fios sobre as ligações dos terminais. Fios incorretamente ligados ou mal presos podem provocar acidentes graves, como superaquecimento dos terminais, choque elétrico ou incêndio.

Não altere os cabos de alimentação, não utilize cabos de extensão nem utilize quaisquer derivações no cabeamento. Ligações incorretas, isolamento insuficiente ou excesso de corrente podem provocar choque elétrico ou incêndio.

Assegure correspondência dos números do bloco de terminais e as cores dos cabos de ligação com os da unidade externa ou caixa de distribuição. A ligação incorreta dos fios pode queimar componentes elétricos.

Ligue corretamente os cabos de ligação aos blocos de terminais. Além disso, prenda os cabos com fixadores. Ligações incorretas, tanto no cabeamento como nas extremidades dos cabos, podem causar danos materiais, choque elétrico ou incêndio.

O revestimento externo do cabo de ligação deve ser sempre apertado com o apertacabo. (Se o isolador estiver gasto, pode ocorrer vazamento elétrico.)

A tampa da caixa elétrica deve ser devidamente instalada na unidade. Se a tampa da caixa elétrica for mal instalada, podem ocorrer acidentes graves, como choque elétrico ou incêndio por exposição a pó ou água.

Instale buchas em todos os orifícios que abrir nas paredes para o cabeamento. Caso contrário, poderá ocorrer um curto-circuito.

Instale um disjuntor de descarga para a terra. A instalação do disjuntor de descarga para a terra deve ser feita de forma que toda a fonte de alimentação principal de corrente alternada seja cortada ao mesmo tempo. Caso contrário, poderá ocorrer choque elétrico ou incêndio.

Ligue sempre o fio terra. Uma ligação incorreta à terra pode provocar choques elétricos.

Instale os cabos do controle remoto e bus sem tocá-los diretamente com a mão.

- Utilize terminais redondos com mangas de isolamento, conforme ilustrado na figura, para ligação ao bloco de terminais.
- Engate os terminais redondos nos fios, utilizando uma ferramenta apropriada para que os fios não fiquem soltos.
- Utilize os fios especificados, ligue-os com firmeza e aperte-os, de forma a não exercer tensão sobre os terminais.
- Utilize uma chave de fenda apropriada para apertar os parafusos dos terminais. Não utilize uma chave de fenda muito pequena, pois pode danificar a cabeça dos parafusos e impedir que fiquem devidamente apertados.
- Os parafusos dos terminais não devem ser excessivamente apertados, pois podem quebrar-se.
- Consulte a tabela 1 relativa aos momentos de aperto dos parafusos dos terminais.

Diagrama mostrando a instalação elétrica. O texto indica: 'Descarte 10 mm', 'Terminal redondo', 'Manga', 'Parafuso com anilha especial', 'Fio', 'Terminal redondo', 'Placa de terminais', 'Bloco de terminais'.

Tabela 1

Momento de aperto	
Parafuso M4	1,2 a 1,8 N·m (12 a 18 kgf·cm)

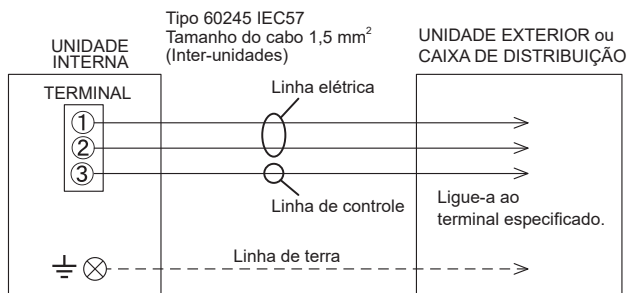
ADVERTÊNCIA

Utilize terminais de anel e aperte os parafusos dos terminais de acordo com os torques de aperto especificados; caso contrário, pode ocorrer um superaquecimento com probabilidade de causar danos graves no interior da unidade.

PtA-6

6.1. Diagrama da instalação elétrica

Cabo de ligação à unidade externa ou CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO



Cabo do controle remoto com fios (opção)



⚠ CUIDADO

Aperte firmemente o cabo de ligação da unidade interna e o cabo de alimentação das unidades interna e externa, ligações da placa de terminais da caixa de distribuição com os parafusos da placa de terminais. Uma ligação deficiente pode provocar incêndio.

Se os cabos de ligação da unidade interna e da fonte de alimentação forem ligados incorretamente, o aparelho de ar condicionado pode ser danificado.

Ligue o cabo de ligação da unidade interna, fazendo corresponder os números das unidades externa e interna e da caixa de distribuição aos números da placa de terminais como se vê na etiqueta de terminais.

Aterre as unidades interna e externa e a caixa de distribuição ligando-lhes um fio terra.

A unidade deve ser aterrada de acordo com os cabos locais e nacionais aplicáveis.

⚠ CUIDADO

Certifique-se de consultar o diagrama acima para fazer as ligações corretas. Ligações erradas podem provocar danos materiais na unidade.

Verifique as normas elétricas locais e também qualquer instrução ou limitação de ligação específica.

6.2. Requerimentos Elétricos

A unidade interna é energizada pela unidade externa ou caixa de distribuição. Não energize a unidade interna por uma fonte de energia separada.

⚠ AVISO

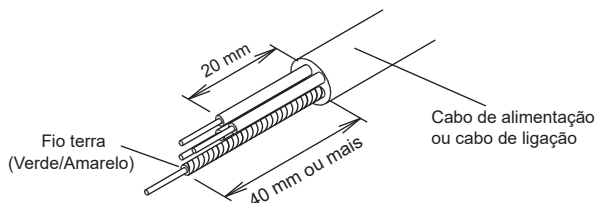
Consulte os códigos locais para o tipo aceitável de cabo.

Cabo	Tamanho do cabo	Tipo	Comentários
Cabo de conexão	1,5 mm²	Tipo 60245 IEC 57	3 cabos + aterramento, 1 Ø 220V

Comprimento máx. de cabo: Limite de queda de tensão para menos de 2%. Aumentar largura do cabo se a queda de tensão for de 2% ou mais.

6.3. Preparação do cabo de ligação

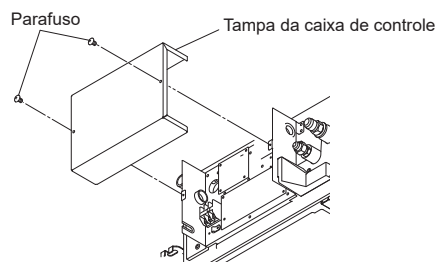
Mantenha o fio de terra mais comprido do que os restantes fios.



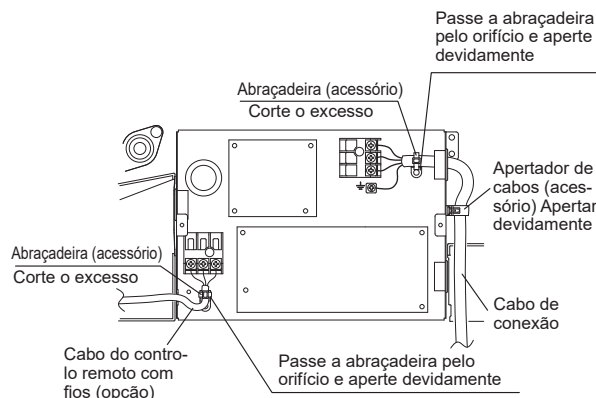
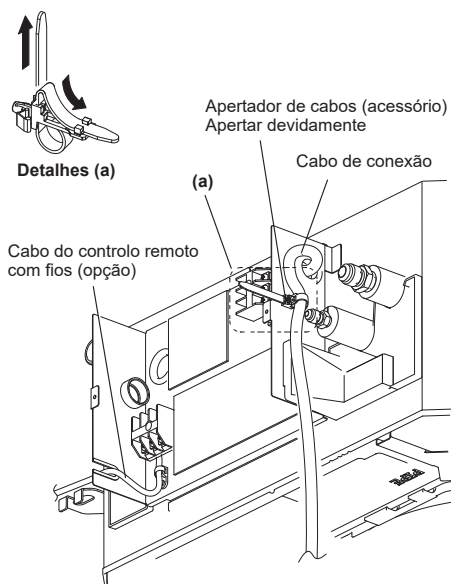
• Use um cabo com núcleo de 4 fios.

6.4. Ligação do cabeamento

(1) Retire a tampa da caixa de controle e instale cada fio de ligação.



(2) Depois de concluir as ligações elétricas, fixe o cabo do controle remoto e o cabo de conexão com a abraçadeira.



(3) Instale a tampa da caixa de controle.

⚠ CUIDADO

Não ligue o cabo do controle remoto em conjunto ou em paralelo com os cabos de ligação e os cabos de alimentação da unidade interna e da unidade externa, e da CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO. Isso pode provocar funcionamento incorreto.

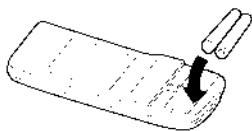
7. DEFINIÇÕES DO CONTROLE REMOTO

Consulte o Manual de Instalação do controle remoto se preferir usar o controle remoto com fio (opcional).

7.1. Colocação das pilhas (Tamanho AAA R03/LR03 x 2) *

- (1) Pressione e faça deslizar a tampa do compartimento da bateria para o lado contrário para a abrir. Faça deslizar no sentido da seta enquanto pressiona a marca .
- (2) Introduza as pilhas.
Tenha o cuidado de posicionar os polos das pilhas (+ ⊖) corretamente.
- (3) Feche a tampa do compartimento das pilhas.

* Pilhas não são incluídas com este produto.



CUIDADO

Tome precauções para impedir que as crianças possam engolir as pilhas.

Retire as pilhas do controle remoto quando não for utilizar o aparelho durante um longo período de tempo, para evitar possíveis danos provocados por vazamento de líquido nas pilhas.

Se o líquido das pilhas entrar em contato com a pele, olhos ou boca, lave imediatamente com muita água e consulte o médico.

As pilhas gastas deverão ser retiradas imediatamente e colocadas e descartadas em locais especialmente destinados para este fim.

Não tente recarregar as pilhas.

NOTA:

- Nunca misture pilhas novas com usadas, nem de tipos diferentes.
- As pilhas devem durar cerca de 1 ano em condições normais de utilização. Se o alcance do controle remoto reduzir significativamente, substitua as pilhas e pressione o botão RESET com a ponta de uma esferográfica ou outro objeto pontiagudo.

7.2. Instalação do suporte do controle remoto

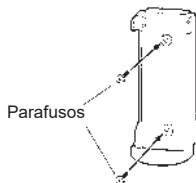
CUIDADO

Verifique se a unidade interna recebe corretamente o sinal do controle remoto e, em seguida, instale o suporte do controle remoto.

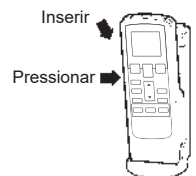
Escolha o melhor local para o suporte do controle remoto prestando especial atenção no seguinte: evite locais que recebam luz diretamente solar. Escolha um local que não seja afetado pelo calor de um forno etc.

- Instale o controle remoto de forma a manter uma distância de 7 m entre este e a fotocélula. Verifique, porém, ao instalar o controle remoto, se ele está funcionando bem.
- Instale o suporte do controle remoto em uma parede, um pilar etc. com o parafuso auto-atarrachante.

- (1) Monte o suporte.



- (2) Ajuste o controle remoto.



- (3) Para remover o controle remoto (para utilizar com a mão).

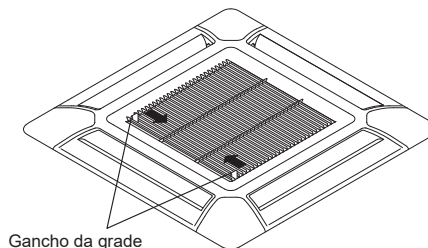


8. INSTALAÇÃO DA GRELHA CASSETE

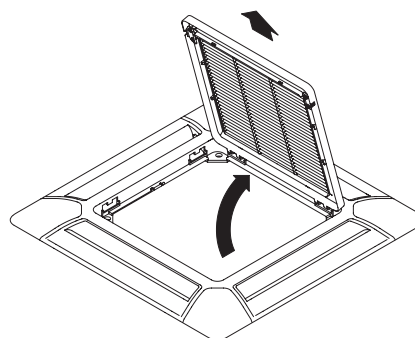
- Instalação de acordo com a planilha de instruções de instalação da grelha cassette.
- Certifique-se de que não há lacunas entre o painel e a unidade principal após instalar a grelha cassette.

8.1. Remover a grade de admissão

- (1) Faça deslizar os 2 ganchos da grade.

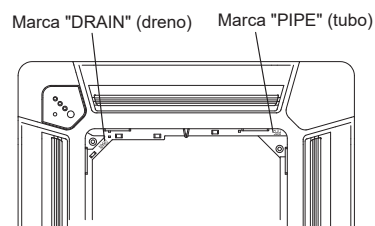


- (2) Abra a grade de admissão e retire-a.

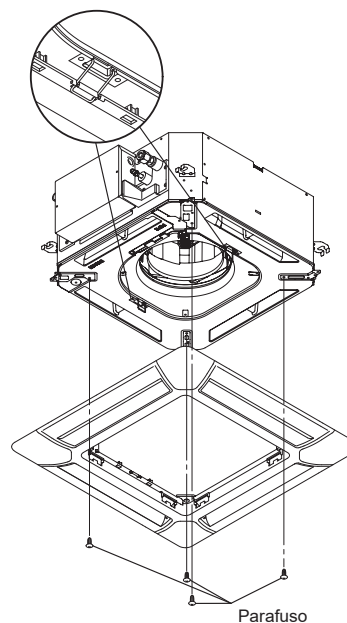


8.2. Instalação do painel da unidade interna

- (1) Instale a grelha cassette na unidade interna.

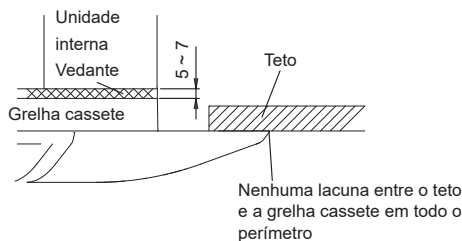


- Alinhe as marcas estampadas na grelha cassette com o cano e a drenagem da unidade interna.

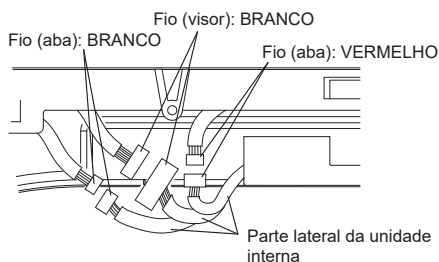


CUIDADO

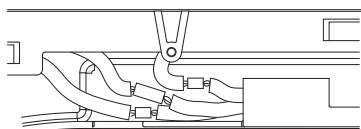
Use apenas os parafusos fornecidos para instalar a grelha cassette.



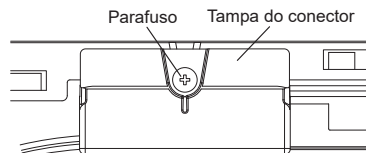
(2) Ligue o conector.



• Disponha os fios da forma ilustrada abaixo.



(3) Coloque a tampa do conector.



8.3. Remover a grade de admissão

A instalação é feita seguindo a ordem inversa de "REMOÇÃO DA GRADE DE ADMISSÃO".

A grade de admissão pode ser posicionada e instalada de 4 formas, de acordo com a preferência do usuário.

⚠ CUIDADO

O ângulo da aba não pode ser modificado se a corrente não estiver ligada. (Se for deslocada manualmente, pode sofrer danos.)

A montagem da grade é feita no sentido do corpo do aparelho de ar condicionado.

A instalação deve ser feita de forma que não fique espaço entre a grade e o corpo do aparelho de ar condicionado.

A grelha cassette possui um acessório para impedir que a grelha seja completamente aberta. Leia a PLANILHA DE INSTALAÇÃO incluída com a grelha cassette antes da instalação.

9. DEFINIÇÃO DA FUNÇÃO

⚠ CUIDADO

Certifique-se de que todas as operações de ligação à unidade externa estão concluídas.

Certifique-se de que a tampa da caixa de controle elétrico na unidade externa está fechada.

- Este procedimento muda para as definições de função utilizadas para controlar a unidade interna, de acordo com as condições de instalação. Definições incorretas podem resultar em danos materiais na unidade.
- Depois de ligada a corrente, efetue a "DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO" de acordo com as condições de instalação utilizando o controle remoto.
- As definições podem ser selecionadas entre as duas seguintes opções: Número de função ou Valor de definição.
- As definições não serão alteradas se forem selecionados números ou valores de definição inválidos.
- Consulte o Manual de Instalação do controle remoto se preferir usar o controle remoto com fio (opcional).

9.1. Método de funcionamento

- Enquanto prime os botões "FAN" (VENTILAÇÃO) e "SET TEMP. (DEFINIÇÃO DE TEMPERATURA)" (▲) simultaneamente, prima o botão "RESET" (REDEFINIÇÃO) para entrar no modo de definição da função.

PASSO 1

Definição de código personalizado do controle remoto

Utilize os passos seguintes para seleccionar o código personalizado do controle remoto. (Tenha em atenção que o aparelho de ar condicionado não pode receber um sinal se o aparelho não tiver sido configurado para o código personalizado correspondente.)

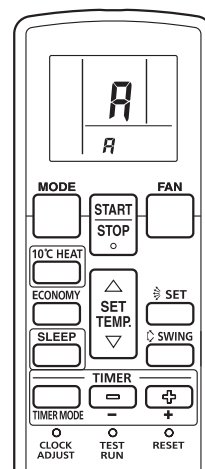
Os códigos personalizados que são configurados através deste processo podem ser aplicados somente aos sinais na FUNCTION SETTING (DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO). Para obter detalhes sobre como configurar os códigos personalizados através do processo normal, consulte 9.3. Definição de código personalizado do controle remoto.

- (1) Para alternar o código personalizado entre $A \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d$, prima os botões "SET TEMP. (DEFINIÇÃO DE TEMPERATURA)" (▲) (▼).

Faça o código do visor corresponder com o código personalizado do aparelho de ar condicionado. (inicialmente definido para A). (Se não for necessário seleccionar o código personalizado, prima o botão "MODE" (MOD) e avance para o PASSO 2.)

- (2) Prima o botão "TIMER MODE" (MODO DE TEMPORIZADOR) e verifique se a unidade interior tem capacidade para receber sinais com o código personalizado apresentado.

- (3) Prima o botão "MODE" (MOD) para aceitar o código personalizado e avance para o PASSO 2.

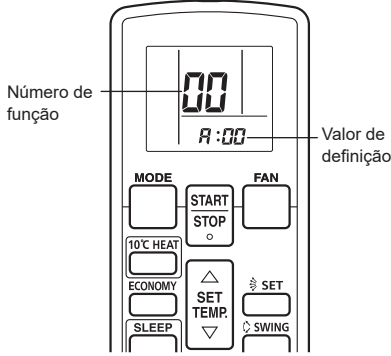


O código personalizado do aparelho de ar condicionado está configurado de fábrica para A.

PASSO 2

Seleção do número de função e do valor de definição

- (1) Prima o botão "SET TEMP. (DEFINIÇÃO DE TEMPERATURA) (▲) (▼)" para seleccionar o número de função. [Prima o botão "MODE" (MODOS) para comutar entre os dígitos à esquerda e à direita.]
- (2) Prima o botão "FAN" (VENTILAÇÃO) para avançar para a definição do valor. [Prima o botão "FAN" (VENTILAÇÃO) de novo para regressar à selecção do número de função.]
- (3) Prima o botão "SET TEMP. (DEFINIÇÃO DE TEMPERATURA) (▲) (▼)" para seleccionar o valor de definição. [Prima o botão "MODE" (MODOS) para comutar entre os dígitos à esquerda e à direita.]
- (4) Prima o botão "TIMER MODE" (MODOS TEMPORIZADOR) e o botão "START/STOP" (INICIAR/PARAR), pela ordem indicada para confirmar as definições.
- (5) Prima o botão "RESET" (REDEFINIÇÃO) para cancelar o modo de definição da função.
- (6) Depois de concluída a DEFINIÇÃO DA FUNÇÃO, tenha o cuidado de desligar e voltar a ligar a alimentação.



⚠ CUIDADO

Depois de desligar a corrente, aguarde 30 segundos ou mais antes de a ligar de novo. A DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO não entra em vigor se assim não se proceder.

9.2. Definição da função

• Detalhes das funções

(1) Sinal do filtro

Selecione intervalos apropriados para visualização do sinal do filtro na unidade interior de acordo com a quantidade prevista de pó no ar do compartimento. Se a indicação não for necessária, selecione "No indication" (Sem indicação) (03).

(◆... Definição de fábrica)

Número de função	Valor de definição	Descrição da definição
11	00	Normal (2.500 horas)
	01	Intervalo longo (4.400 horas)
	02	Intervalo curto (1.250 horas)
	03	Sem indicação

(2) Altura do tecto

Selecione a altura do tecto apropriada de acordo com o local de instalação.

(◆... Definição de fábrica)

Número de função	Valor de definição	Descrição da definição
20	00	Normal (2,7 m)
	01	Tecto alto (3,0 m)

No caso de modelos tipo Cassete:

Os valores de altura do tecto destinam-se à saída de 4 vias.

Não altere esta definição no modo de saída de 3 vias.

Os modelos 7000, 9000 Btu/h não podem ser instalados em tectos altos.

Não altere esta definição.

(3) Direcções de saída

Selecione o número apropriado de direcções de saída de acordo com as condições de instalação.

(◆... Definição de fábrica)

Número de função	Valor de definição	Descrição da definição
22	00	4 vias
	01	3 vias

(4) Controlo do sensor da temperatura ambiente para arrefecimento

Dependendo do ambiente instalado, pode ser necessária uma correcção do sensor da temperatura ambiente.

Selecione a definição de controlo apropriada de acordo com o ambiente instalado.

(◆... Definição de fábrica)

Número de função	Valor de definição	Descrição da definição
30	00	Normal
	01	Controlo ligeiramente inferior
	02	Controlo inferior
	03	Controlo superior

(5) Controlo do sensor da temperatura ambiente para aquecimento

Dependendo do ambiente instalado, pode ser necessária uma correcção do sensor da temperatura ambiente.

Selecione a definição de controlo apropriada de acordo com o ambiente instalado.

(◆... Definição de fábrica)

Número de função	Valor de definição	Descrição da definição
31	00	Normal
	01	Controlo inferior
	02	Controlo ligeiramente superior
	03	Controlo superior

(6) Reinício automático

Active ou desactive o reinício automático após uma interrupção de corrente eléctrica.

(◆... Definição de fábrica)

Número de função	Valor de definição	Descrição da definição
40	00	Activar
	01	Desactivar

* O reinício automático é uma função de emergência para, por exemplo, falhas de corrente, etc. Não tente utilizar esta função em funcionamento normal. Utilize sempre o controlo remoto ou o dispositivo externo para efectuar operações na unidade.

(7) Comutação do sensor da temperatura ambiente

(Apenas para controlo remoto com fios)

Quando utilizar o sensor de temperatura de controlo remoto com fios, altere a definição para "Both" (Ambos) (01).

(◆... Definição de fábrica)

Número de função	Valor de definição	Descrição da definição
42	00	Terminal lateral
	01	Both (Ambos)

00: O sensor da unidade interior está activo.

01: Os sensores da unidade interior e do controlo remoto com fios estão activos.

* O sensor do controlo remoto tem de ser activado com o controlo remoto

(8) Código personalizado do controlo remoto

(Apenas para controlo remoto sem fios)

É possível alterar o código personalizado da unidade interior.

Selecione o código personalizado apropriado.

(◆... Definição de fábrica)

Número de função	Valor de definição	Descrição da definição
44	00	Deve
	01	B
	02	C
	03	D

(9) Controlo de entrada externa

É possível seleccionar o modo "Operação/Paragem" ou o modo "Paragem forçada".

(◆... Definição de fábrica)

Número de função	Valor de definição	Descrição da definição
46	00	Modo Operação/Paragem
	01	(Definição proibida)
	02	Modo paragem forçada

Registo da definição

- Registe todas as alterações de definições na seguinte tabela.

Número	Definição de valor
(1) Sinal do filtro	
(2) Altura do tecto	
(3) Direcções de saída	
(4) Controlo do sensor da temperatura ambiente para arrefecimento	
(5) Controlo do sensor da temperatura ambiente para aquecimento	
(6) Reinício automático	
(7) Comutação do sensor da temperatura ambiente	
(8) Código personalizado do controlo remoto	
(9) Controlo de entrada externa	

Depois de concluída a DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO, tenha o cuidado de desligar e voltar a ligar a alimentação.

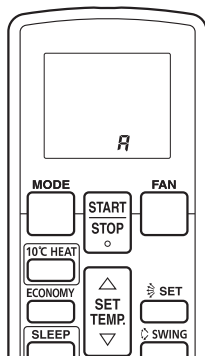
9.3. Definição de código personalizado do controlo remoto

Quando estão instalados dois ou mais aparelhos de ar condicionado numa divisão e o controlo remoto está a controlar um aparelho que não aquele que pretende configurar, altere o código personalizado do controlo remoto para controlar apenas o aparelho de ar condicionado que pretende configurar (possível efectuar 4 selecções). Quando estão instalados dois ou mais aparelhos de ar condicionado numa divisão, contacte o seu revendedor para configurar os códigos personalizados dos diferentes aparelhos de ar condicionado.

Definição de código personalizado do controlo remoto

Utilize os passos seguintes para seleccionar o código personalizado do controlo remoto. (Tenha em atenção que o aparelho de ar condicionado não pode receber um sinal se o aparelho não tiver sido configurado para o código personalizado correspondente.)

- (1) Prima o botão "START/STOP" (INICIAR/PARAR) até que apareça apenas o relógio no visor do controlo remoto.
- (2) Prima o botão "MODE" (MODOS) durante, pelo menos, 5 segundos para apresentar o código personalizado actual (configurado inicialmente para **A**).
- (3) Para alternar o código personalizado entre **A-b-c-d**, prima os botões "SET TEMP. (DEFINIÇÃO DE TEMPERATURA) (▲) (▼)". Faça o código do visor corresponder com o código personalizado do aparelho de ar condicionado.
- (4) Prima o botão "MODE" (MODOS) de novo para regressar ao visor do relógio. O código personalizado será alterado.



- Se, depois de o código personalizado ser apresentado, não forem premidos botões durante 30 segundos, o sistema regressa à apresentação do relógio original. Neste caso, recomece a partir do passo 1.
- Dependendo do controlo remoto, o código personalizado pode regressar ao código personalizado A quando as pilhas são substituídas. Neste caso, se utilizar um código diferente de A, configure novamente o código depois de substituir as pilhas. Se não souber qual é a definição de código personalizado do aparelho de ar condicionado, experimente todos os códigos (**A-b-c-d**) até descobrir o código que acciona o aparelho de ar condicionado.

9.4. Métodos de instalação especiais

Possível somente no controlo remoto com fio (Opcional)

⚠ CUIDADO

Ao definir comutadores DIP, não toque diretamente em nenhum elemento da placa do circuito com as mãos desprotegidas.

Tenha o cuidado de desligar a corrente.

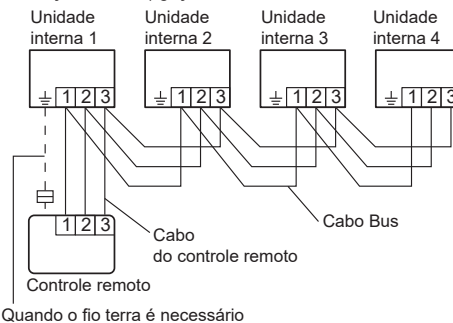
9.4.1. Sistema de controlo de grupo

⚠ CUIDADO

O controlo de grupo não pode ser utilizado em modo de multiunidades.

É possível operar várias unidades internas ao mesmo tempo utilizando um único controlo remoto.

- (1) Método de instalação elétrica (ligação da unidade interna ao controlo remoto)



Quando o fio terra é necessário

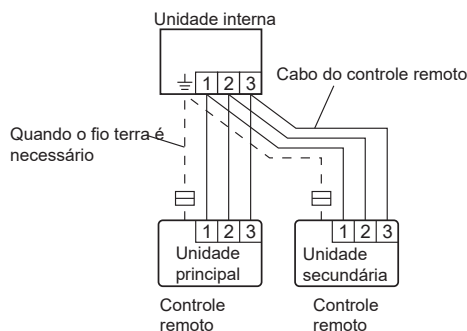
- (2) Configuração do endereço do controlo remoto (configuração do interruptor DIP)
Defina o Endereço do controlo remoto de cada unidade interna usando os comutadores DIP na placa de circuito da unidade interna. (Consulte a tabela e figura abaixo.)
Os comutadores DIP são normalmente definidos para que o Endereço do controlo remoto seja "00".

Unidade interna	Endereço do controlo remoto	COMUTADOR DIP N.º			
		1	2	3	4
1	00	OFF (Deslig.)	OFF (Deslig.)	OFF (Deslig.)	OFF (Deslig.)
2	01	ON (Lig.)	OFF (Deslig.)	OFF (Deslig.)	OFF (Deslig.)
3	02	OFF (Deslig.)	ON (Lig.)	OFF (Deslig.)	OFF (Deslig.)
4	03	ON (Lig.)	ON (Lig.)	OFF (Deslig.)	OFF (Deslig.)
5	04	OFF (Deslig.)	OFF (Deslig.)	ON (Lig.)	OFF (Deslig.)
6	05	ON (Lig.)	OFF (Deslig.)	ON (Lig.)	OFF (Deslig.)
7	06	OFF (Deslig.)	ON (Lig.)	ON (Lig.)	OFF (Deslig.)
8	07	ON (Lig.)	ON (Lig.)	ON (Lig.)	OFF (Deslig.)
9	08	OFF (Deslig.)	OFF (Deslig.)	OFF (Deslig.)	ON (Lig.)
10	09	ON (Lig.)	OFF (Deslig.)	OFF (Deslig.)	ON (Lig.)
11	10	OFF (Deslig.)	ON (Lig.)	OFF (Deslig.)	ON (Lig.)
12	11	ON (Lig.)	ON (Lig.)	OFF (Deslig.)	ON (Lig.)
13	12	OFF (Deslig.)	OFF (Deslig.)	ON (Lig.)	ON (Lig.)
14	13	ON (Lig.)	OFF (Deslig.)	ON (Lig.)	ON (Lig.)
15	14	OFF (Deslig.)	ON (Lig.)	ON (Lig.)	ON (Lig.)
16	15	ON (Lig.)	ON (Lig.)	ON (Lig.)	ON (Lig.)

9.4.2. Controlos remotos duplos

- Podem ser utilizados 2 controlos remotos separados para operar as unidades internas.
- As funções de temporizador e autodiagnóstico não podem ser utilizadas na unidade secundária do controlo remoto.

- (1) Método de instalação elétrica (ligação da unidade interna ao controlo remoto)



- (2) Definição do comutador DIP 1 do controlo remoto
Defina o comutador DIP 1 n.º 2 do controlo remoto de acordo com a seguinte tabela.

	Comutador DIP 1 N.º 2
Unidade principal	OFF (Deslig.)
Unidade secundária	ON (Lig.)

10. DEFINIÇÃO DA FUNÇÃO

Itens a verifi car

- (1) O funcionamento de cada botão da unidade de controlo remoto é normal?
- (2) Todas as luzes acendem normalmente?
- (3) As abas de direcção do fluxo de ar funcionam normalmente?
- (4) A drenagem é normal?
- (5) Não é emitido um ruído estranho e vibração durante o funcionamento?

Não utilize o aparelho de ar condicionado em teste de funcionamento durante algum tempo.

[Método de funcionamento]

Dependendo da instalação, seleccione um dos métodos seguintes:

Através do controlo remoto sem fios (com o botão "TESTE DE FUNCIONAMENTO")

- Para iniciar o teste de funcionamento, prima o botão "INICIAR/PARAR" e o botão "TESTE DE FUNCIONAMENTO" do controlo remoto.
- Para terminar o teste de funcionamento, prima o botão "INICIAR/PARAR" do controlo remoto.

Através da unidade interior ou do receptor de IV

- Para iniciar o teste de funcionamento, prima o botão "MANUAL/AUTOMÁTICO" da unidade durante mais de 10 segundos (arrefecimento forçado).
- Para terminar o teste de funcionamento, prima o botão "MANUAL/AUTOMÁTICO" durante mais de 3 segundos ou prima o botão "INICIAR/PARAR" do controlo remoto.

Através do controlo remoto com fios

- Para o método de funcionamento, consulte o manual de instalação e o manual de funcionamento do controlo remoto com fios.

As luzes de funcionamento e do temporizador ficam simultaneamente intermitentes durante o modo de teste de funcionamento.

O teste de funcionamento do aquecimento inicia alguns minutos depois de seleccionar AQUECIMENTO com o controlo remoto [apenas no modelo de ciclo inverso].

11. LISTA DE VERIFICAÇÃO

Tenha especial atenção ao verificar os itens abaixo indicados quando instalar a(s) unidade(s) interna(s). Uma vez concluída a instalação, certifique-se de verificar novamente os seguintes itens.

ITENS DE VERIFICAÇÃO	Se realizado incorretamente	CAIXA DE VERIFICAÇÃO
A unidade interna foi corretamente instalada?	Vibração, ruído, queda da unidade interna	
Foi verificada a existência de vazamentos de gás (tubos de gás refrigerante)?	Não resfria, não aquece	
O trabalho de isolamento térmico foi concluído?	Vazamento de água	
A drenagem de água das unidades internas ocorre sem dificuldade?	Vazamento de água	
Todos os fios e tubos estão completamente ligados?	Não funciona, danos por superaquecimento ou incêndio	
O cabo de ligação tem a espessura indicada?	Não funciona, danos por superaquecimento ou incêndio	
As entradas e saídas estão desobstruídas?	Não resfria, não aquece	
Uma vez concluída a instalação, o usuário recebeu instruções de utilização e manuseamento adequadas?		

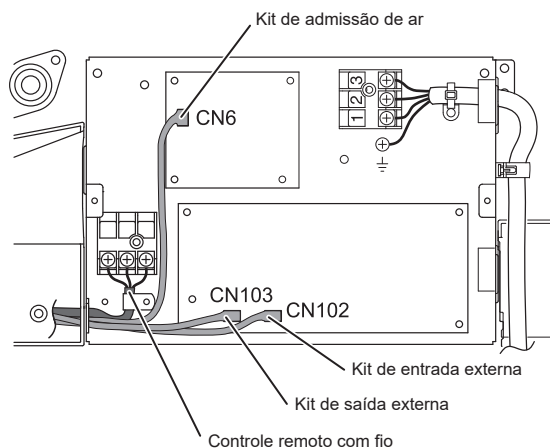
12. INSTALAÇÃO DO KIT OPCIONAL (OPCIONAL)

⚠ ADVERTÊNCIA

A regulamentação ou o cabo podem variar muito de um lugar a outro . Por isso, consulte a regulamentação local.

Este aparelho de ar condicionado pode ser ligado com os seguintes kits opcionais.

Tipo de opção	Conector N.º
Admissão de ar	CN6
Entrada externa	CN102
Saída externa	CN103
Controle remoto com fio	—



13. ORIENTAÇÃO PARA O CLIENTE

O que deve ser explicado ao cliente de acordo com o Manual de Operação:

- (1) Método de iniciar e parar, mudar de funcionamento, ajustar temperatura, temporizador, mudar de fluxo de ar e outras operações com a unidade de controlo remoto.
- (2) Remoção e limpeza do filtro de ar, e como usar as abas de ar.
- (3) Entrega ao cliente do Manual de Operação e do Manual de Instalação.
- (4) Se o código personalizado for alterado, explicar ao cliente como foi alterado (o sistema retorna ao código personalizado A quando as pilhas na unidade de controlo remoto são substituídas).

* (4) aplicável quando se usa o controlo remoto sem fio.

14. CÓDIGOS DE ERRO

Se utilizar um controle remoto sem fio, os códigos de erros serão assinalados pela luz do fotodetector através de padrões de intermitência. Se utilizar um controle remoto com fio, os códigos de erro serão apresentados no visor do controle remoto. Consulte os padrões de intermitência e os códigos de erro na tabela. Um erro só é visualizado durante o funcionamento.

Visualização de erros			Código de erro do controle remoto com fio	Descrição
Luz de funcionamento (OPERATION) (Verde)	Luz do temporizador (TIMER) (laranja)	Luz de economia (OPERATION) (Verde)		
●(1)	●(1)	◇	11	Erro de comunicação de série
●(1)	●(2)	◇	12	Erro de comunicação do controle remoto com fio
●(1)	●(5)	◇	15	Teste não concluído
●(1)	●(6)	◇	16	Erro de ligação da placa de circuito impresso de transmissão da unidade periférica
●(1)	●(8)	◇	18	Erro de comunicação externa
●(2)	●(1)	◇	21	Erro de definição do endereço do controle remoto ou do endereço do circuito refrigerante [Multissimultâneo]
●(2)	●(2)	◇	22	Erro de capacidade da unidade interna
●(2)	●(3)	◇	23	Erro de combinação
●(2)	●(4)	◇	24	• Erro de ligação do endereço do controle remoto (unidade interna secundária) [Multissimultâneo] • Erro de ligação do endereço do controle remoto (unidade interna ou unidade de derivação) [Multi flexível]
●(2)	●(6)	◇	26	Erro de definição do endereço da unidade interior
●(2)	●(7)	◇	27	Erro de configuração da unidade principal, unidade secundária [Multissimultâneo]
●(3)	●(2)	◇	32	Erro da informação do modelo da placa de circuito impresso da unidade interna
●(3)	●(3)	◇	33	Erro de detecção do consumo de electricidade do motor da unidade interior
●(3)	●(5)	◇	35	Erro de comutação manual/ automático
●(4)	●(1)	◇	41	Erro do sensor de temp. do compressor
●(4)	●(2)	◇	42	Erro do sensor da temperatura média do trocador de calor da unidade interna
●(4)	●(4)	◇	44	Erro do sensor humano
●(5)	●(1)	◇	51	Erro do motor da ventoinha da unidade interna
●(5)	●(3)	◇	53	Erro da bomba de drenagem
●(5)	●(7)	◇	57	Erro do regulador
●(5)	●(15)	◇	58	Erro da unidade interna
●(6)	●(1)	◇	61	Erro de inversão/falta de fase e cablagem da unidade exterior
●(6)	●(2)	◇	62	Erro da informação do modelo da placa de circuito impresso da unidade externa principal ou erro de comunicação
●(6)	●(3)	◇	63	Erro do inversor
●(6)	●(4)	◇	64	Erro do filtro ativo, Erro do circuito PFC
●(6)	●(5)	◇	65	Erro L do terminal de disparo
●(6)	●(8)	◇	68	Erro de subida temp. de resistor limitador de corrente da unidade exterior
●(6)	●(10)	◇	6A	Erro de comunicação de microcomputadores da placa de circuito impresso do visor
●(7)	●(1)	◇	71	Erro do sensor da temperatura de descarga

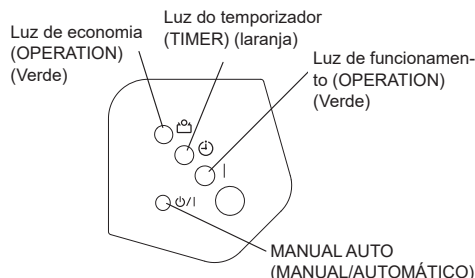
●(7)	●(2)	◇	72	Erro do sensor da temperatura do compressor
●(7)	●(3)	◇	73	Erro do sensor da temperatura do líquido do trocador de calor da unidade externa
●(7)	●(4)	◇	74	Erro do sensor da temperatura externa
●(7)	●(5)	◇	75	Erro do sensor da temperatura do gás de aspiração
●(7)	●(6)	◇	76	• Erro do sensor da temperatura da válvula de 2 vias • Erro do sensor da temperatura da válvula de 3 vias
●(7)	●(7)	◇	77	Erro do sensor da temperatura do dissipador de calor
●(8)	●(2)	◇	82	• Erro do sensor da temperatura de entrada do gás do trocador de calor de sub-resfriamento • Erro do sensor da temperatura de saída do gás do trocador de calor de sub-resfriamento
●(8)	●(3)	◇	83	Erro do sensor da temperatura do tubo de líquido
●(8)	●(4)	◇	84	Erro do sensor de corrente
●(8)	●(6)	◇	86	• Erro do sensor da pressão de descarga • Erro do sensor da pressão de aspiração • Erro do comutador de alta pressão
●(9)	●(4)	◇	94	Deteção de disparo
●(9)	●(5)	◇	95	Erro de detecção da posição do rotor do compressor (desligamento permanente)
●(9)	●(7)	◇	97	Erro do motor da ventoinha da unidade externa
●(9)	●(8)	◇	98	Erro do motor da ventoinha 2 da unidade exterior
●(9)	●(9)	◇	99	Erro da válvula de 4 vias
●(10)	●(1)	◇	A1	Erro da temperatura de descarga
●(10)	●(3)	◇	A3	Erro da temperatura do compressor
●(10)	●(4)	◇	A4	Erro de pressão alta
●(10)	●(5)	◇	A5	Erro de pressão baixa
●(13)	●(2)	◇	J2	Erro das caixas de distribuição [Multiflexível].

Modo de indicação ● : 0,5 s ON (Lig.)/0,5 s OFF (Deslig.)

◇ : 0,1 s ON (Lig.)/0,1 s OFF (Deslig.)

() : Número de intermitências

[Solução de problemas com o visor interno]

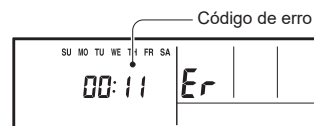


[Solução de problemas no LCD do controle remoto]

Possível somente no controle remoto com fio.

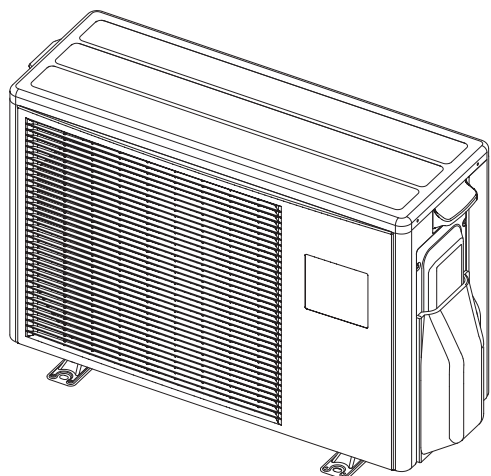
[Autodiagnóstico]

Se ocorrer um erro, aparecerá a seguinte indicação no visor. ("Er" será apresentado no visor de seleção da temperatura ambiente.)



EX. Autodiagnóstico

AR CONDICIONADO



MANUAL DE INSTALAÇÃO

UNIDADE EXTERNA

Somente para o pessoal do serviço técnico autorizado.

Português

MANUAL DE INSTALACIÓN

UNIDAD EXTERIOR

Únicamente para personal de servicio autorizado.

Español

A garantia contratual somente é válida para produtos instalados por assistência técnica credenciada.

Guarde este manual para futura referência.
Conserve este manual para futura referencia.

AR CONDICIONADO

MANUAL DE INSTALAÇÃO

N.º DE PEÇA 9379342087-02

UNIDADE EXTERNA

Conteúdo

1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA.....	1
2. SOBRE O PRODUTO	
2.1. Precauções ao usar o refrigerante R410A	1
2.2. Ferramentas especiais para R410A	2
2.3. Acessórios.....	2
2.4. Configuração do Sistema	2
3. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO	
3.1. Selecionando um local de instalação	3
3.2. Instalação da drenagem	4
3.3. Dimensões da instalação	4
3.4. Transporte da unidade	5
3.5. Instalação da unidade	5
4. INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO I	
4.1. Conexão de vedação (conexão de tubo)	5
5. FIAÇÃO ELÉTRICA	
5.1. As precauções de uma fiação elétrica	6
5.2. Requerimentos Elétricos.....	6
5.3. Fiação da unidade	7
5.4. Diagramas de conexão	7
5.5. Unidade externa	7
6. INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO II	
6.1. Vácuo.....	7
6.2. Carga adicional	8
7. ENERGIA	8
8. EXECUÇÃO DE TESTE	
8.1. Faça uma execução de teste, de acordo com o Manual de Instalação para a unidade interna	8
9. BOMBEAMENTO	8

1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Certifique-se de ler este Manual completamente antes da instalação. Os alertas e precauções indicados neste Manual contém importantes informações sobre sua segurança. Certifique-se de observá-los.

Entregue este Manual, junto com o Manual de Operação ao cliente. Peça ao cliente para guardá-los para uso futuro, como para realocar ou reparar a unidade.

Depois de instalar, explique ao cliente como o equipamento funciona, usando o manual de operação.

 ADVERTÊNCIA	Este símbolo indica os procedimentos que, inadequadamente realizados, poderão resultar em morte ou ferimento grave ao usuário.
Nunca toque em componentes elétricos imediatamente após o desligamento da energia elétrica. Há risco de choque elétrico. Depois de desligar a energia, sempre espere 5 minutos ou mais antes de tocar qualquer componente elétrico.	
Solicite que seu vendedor ou um instalador profissional instale a unidade interna de acordo com este Manual de Instalação. Uma unidade instalada impropriamente pode causar sérios acidentes tais como vazamento de água, choque elétrico ou incêndio. Se a unidade interna estiver instalada em desacordo às instruções no Manual de Instalação, isto anulará a garantia do fabricante.	
Não ligue a energia até que todo o trabalho tenha sido completado. Ligar a energia antes do trabalho ter terminado pode causar sérios acidentes tal como choque elétrico ou incêndio.	
Se o refrigerante vazar enquanto o trabalho estiver sendo realizado, ventile a área. Se o refrigerante entrar em contato com uma chama, ele produz gás tóxico.	
O serviço de instalação deve ser realizado de acordo com os padrões nacionais de cabeamento e somente por pessoas autorizadas.	
Durante a instalação, se certifique que o tubo do refrigerante está acoplado com firmeza antes que ligar o compressor. Não opere o compressor sob a condição da tubulação do refrigerante não acoplada adequadamente com a válvula de 2-vias ou 3-vias aberta. Isto pode causar pressão anormal no ciclo de refrigeração que leva a quebra e mesmo ferimento.	
Ao instalar e recolocar o ar condicionado, não misture outros gases que não o refrigerante especificado (R410A) para iniciar o ciclo de refrigeração. Se ar ou outros gases entrarem no ciclo de refrigeração, a pressão interna do ciclo aumentará até um valor anormalmente alto, causando a quebra, fermentos etc.	
Não remova o tubo de conexão enquanto o compressor está em operação com a válvula bidirecional ou tridirecional aberta. Isto pode causar pressão anormal no ciclo de refrigeração que leva a quebra e mesmo ferimento.	
Para que o ar condicionado funcione satisfatoriamente, instale-o como indicado neste manual de instalação.	
Conecte as unidades interna e externa com a tubulação e cabos do ar condicionado disponíveis com as peças padrão. Este manual de instalação mostra as conexões corretas usando o kit de instalação com as peças padrão.	
Tambpem, não use cabo de extensão.	
Não purgue o ar com refrigerantes, use uma bomba de vácuo para aspirar a instalação.	
Não há refrigerante extra na unidade externa para purgar o ar.	
Use uma bomba de vácuo para R410A exclusivamente.	

Usar a mesma bomba de vácuo com refrigerantes diferentes pode danificar a bomba de vácuo ou a unidade.
Use um manômetro e uma mangueira de carga limpos para o R410A exclusivamente.
Durante a operação de bombeamento, certifique-se que o compressor está desligado antes de remover a tubução do refrigerante. Não remova o tubo de conexão enquanto o compressor está em operação com a válvula bidirecional ou tridirecional aberta. Isto pode causar pressão anormal no ciclo de refrigeração que leva a quebra e mesmo ferimento.

 CUIDADO	Este símbolo indica os procedimentos que, inadequadamente realizados, poderão resultar em ferimento ao usuário ou danos materiais.
Leia cuidadosamente todas as informações de segurança antes de usar ou instalar o ar condicionado.	
Não tente instalar o ar condicionado ou parte do ar condicionado por si próprio.	
A unidade deve ser instalada por pessoal qualificado com um certificado de capacidade para manejo de fluidos refrigerantes. Consulte os regulamentos e leis em uso sobre local de instalação.	
A instalação deve ser realizada em conformidade com os regulamentos de instalação em força e as instruções de instalação do fabricante.	
Esta unidade é parte de um conjunto constituindo um ar condicionado. Ela não deve ser instalada sozinha ou com peças não autorizadas pelo fabricante.	
Sempre use uma linha de suprimento de energia separada protegida por um disjuntor operando em todos os cabos com uma distância entre contato de 3mm desta unidade.	
A unidade deve ser aterrada corretamente e a linha de suprimento deve ser equipada com um disjuntor diferencial para proteger as pessoas.	
As unidades não são a prova de explosão e então não devem ser instaladas em atmosfera explosiva.	
Esta unidade não contém peças que podem ser consertadas pelo usuário. Sempre consulte o pessoal do serviço técnico autorizado para reparos.	
Quando for necessário mudar o aparelho de lugar, chame o pessoal do serviço técnico autorizado para a remoção e reinstalação da unidade.	
As crianças devem ser monitoradas para evitar que brinquem com o equipamento.	
Este produto não deve ser usado por pessoas (inclusive crianças) com capacidade física, sensorial ou mental reduzida ou sem experiência ou conhecimento, exceto se supervisionadas ou instruídas sobre o uso do equipamento por uma pessoa responsável por sua segurança, supervisão ou instrução sobre o uso do aparelho.	

2. SOBRE O PRODUTO

2. 1. Precauções ao usar o refrigerante R410A

 ADVERTÊNCIA
Os procedimentos básicos de instalação são os mesmos dos modelos convencionais de refrigerantes. Entretanto, preste a atenção especial nos seguintes pontos:
- Já que a pressão de trabalho é 1,6 vezes mais alta que as dos modelos de refrigerante convencionais (R22), alguma tubulação e ferramentas de instalação e serviço são especiais. (ver a tabela abaixo.) Especialmente, ao substituir um refrigerante do modelo convencional (R22) por um novo refrigerante modelo R410A, sempre substitua a tubulação e roscas de vedação convencionais por tubulação e roscas de vedação R410A. - Modelos que usam o refrigerante R410A tem o diâmetro da porta de carregamento diferente para prevenir o carregamento com o refrigerante errado, com o refrigerante convencional (R22) e por motivos de segurança. Por isso, verifique antes. [O diâmetro da porta de carregamento para o R410A é 1/2-20 UNF.] - Tenha cuidado ainda para que materiais estranhos (óleo, água etc.) não entrem na tubulação junto com os modelos de refrigerante. Além disso, ao armazenar a tubulação, vede as aberturas pressionando, rosqueando suavemente etc. - Ao carregar o refrigerante, leve em consideração a alteração sutil na composição das fases de gás e líquido. E sempre carregue da fase líquida quando a composição de refrigerante for estável.

2. 2. Ferramentas especiais para R410A

Nome da ferramenta	Conteúdo da troca
Manifold de medição	A pressão é alta e não pode ser medida com um manômetro convencional. Para prevenir a mistura indevida de outros refrigerantes, o diâmetro de cada porta foi alterado. Recomenda-se o uso de manômetros com vedações -0,1 a 5,3 MPa (-1 a 53 bar) para alta pressão. -0,1 a 3,8 MPa (-1 a 38 bar) para baixa pressão.
Mangueira de carga	Para aumentar a resistência da pressão, o material da mangueira e o tamanho da base foram alterados.
Bomba a vácuo	Uma bomba a vácuo convencional pode ser usada usando um adaptador de bomba a vácuo.
Detector de vazamento de gás	Detector especial de vazamento de gás refrigerante HFC R410A.

Tubulação de cobre

É necessário utilizar tubos em cobre contínuo e é desejável que o montante de óleo residual seja menor do que 40 mg/10 m. Não use tubos de cobre possuindo uma parte quebrada, deformada ou descolorida (especialmente na superfície interior). Caso contrário, a válvula de expansão ou a tubo de capilaridade pode ser bloqueado com contaminantes. Como o uso do R410A em um ar condicionado causa pressão maior do que com refrigerante convencional, é necessário escolher materiais adequados. Espessura da tubulação de cobre usada com R410A é como exibida na tabela. Nunca use tubulação de cobre mais fina que na tabela mesmo quando disponível no mercado. Espessura da Tubulação de Cobre Recozido (R410A)

Diâmetro externo do tubo	Espessura
6,35 mm (1/4 pol)	0,80 mm
9,52 mm (3/8 pol)	0,80 mm
12,70 mm (1/2 pol)	0,80 mm
15,88 mm (5/8 pol)	1,00 mm
19,05 mm (3/4 pol)	1,20 mm

2. 3. Acessórios

⚠ ADVERTÊNCIA

Para propósitos de instalação, certifique-se de usar as peças fornecidas pelo fabricante ou outras peças prescritas. O uso de peças não prescritas pode causar sérios acidentes tais como queda da unidade, vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.

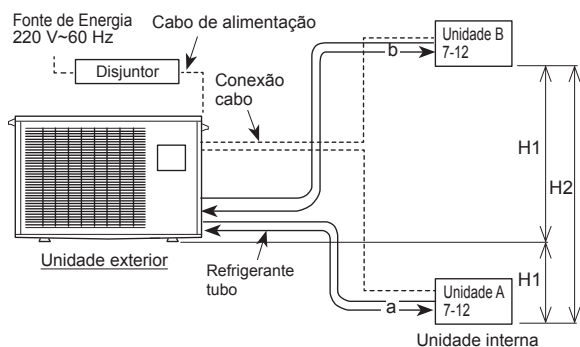
Não jogue fora as peças de conexão até que a instalação esteja completa.

Nome e formato	Qtde.	Descrição
Manual de Instalação 	1	Este manual
Tubo de drenagem 	1	Para trabalho da tubulação de drenagem da unidade externa [Modelo Aquecimento e Refrigeração (Ciclo reverso) apenas]

2. 4. Configuração do Sistema

Exemplo de layout para unidades internas e unidade externa.

UNIDADE EXTERNA: TIPO 18



2. 4. 1. TIPO DE CAPACIDADE DA UNIDADE INTERNA CONECTÁVEL

⚠ CUIDADO

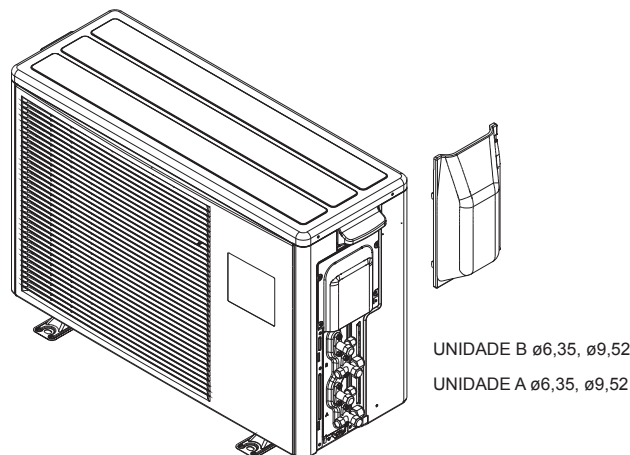
A capacidade total das unidades internas conectadas deve ser entre 14.000 e 24.000 Btu.

Cetifique-se de verificar o padrão de conexão no manual técnico quando instalado uma vez que o padrão de conexão é especificado nele. A operação não pode ser garantida se conectada por um método não especificado nele. Pode causar a falha do produto.

Favor conectar tanto à unidade interna quanto à unidade externa com certeza.

- Para instalar a unidade interna, consulte o Manual de instalação incluso na unidade interna.

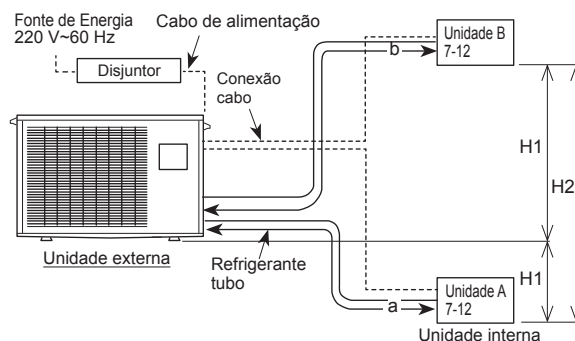
Porta externa	Nome do modelo conectável
A	7-12
B	7-12



UNIDADE B ø6,35, ø9,52

UNIDADE A ø6,35, ø9,52

UNIDADE EXTERNA: TIPO 14



2. 4. 2. TIPO DE CAPACIDADE DA UNIDADE INTERNA CONECTÁVEL

⚠ CUIDADO

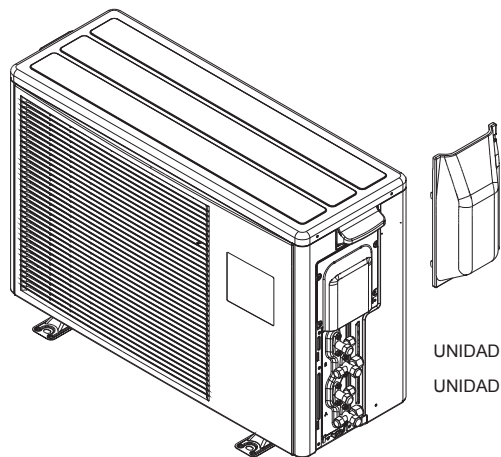
A capacidade total das unidades internas conectadas deve ser entre 14.000 e 21.000 Btu.

Cetifique-se de verificar o padrão de conexão no manual técnico quando instalado uma vez que o padrão de conexão é especificado nele. A operação não pode ser garantida se conectada por um método não especificado nele. Pode causar a falha do produto.

Favor conectar tanto à unidade interna quanto à unidade externa com certeza.

- Para instalar a unidade interna, consulte o Manual de instalação incluso na unidade interna.

Porta externa	Nome do modelo conectável
A	7-12
B	7-12



UNIDADE B ø6,35, ø9,52
UNIDADE A ø6,35, ø9,52

2. 4. 3. LIMITAÇÃO DO COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DO REFRIGERANTE

⚠ CUIDADO

A diferença de comprimentos e alturas totais máximas do tubo deste produto são exibidas na tabela. Se as unidades estiverem afastadas a uma distância superior, não é possível garantir um funcionamento correto.

Comprimento total máx. (a+b)	30 m ^{*1}
Comprimento máx. para cada unidade interna (a ou b)	20 m
Diferença de altura máx. entre unidade externa e cada unidade interna (H1)	15 m
Diferença de altura máx. entre unidades internas (H2)	10 m
Comprimento mín. para cada unidade interna (a ou b)	3 m
Comprimento total mix. (a+b)	6 m

^{*1} Se o comprimento total da tubulação tem mais de 20 m, é necessária uma carga adicional de refrigerante. (Para mais informações, consulte "6.2. Carga adicional".)

2. 4. 4. SELEÇÃO DE TAMANHOS DE TUBO

Os diâmetros dos tubos de conexão diferem de acordo com a capacidade da unidade interna. Consulte a tabela a seguir para o diâmetro adequado dos tubos de conexão entre as unidades interna e externa.

Capacidade da unidade interna	Tamanho do tubo de gás (espessura) [mm]	Tamanho do tubo de líquido (espessura) [mm]
7 – 12	ø9,52 (0,8)	ø6,35 (0,8)

⚠ CUIDADO

A operação não pode ser garantida se a combinação correta de tubos, válvulas, etc., não for usada para conectar as unidades interna e externa.

2. 4. 5. REQUERIMENTOS DE ISOLAMENTO DE CALOR AO REDOR DOS TUBOS DE CONEXÃO

⚠ CUIDADO

Instale o isolamento térmico ao redor de ambos os tubos, de gás e de líquido. Caso contrário, poderá ocorrer vazamento de água. Use o isolamento de calor com a resistência ao calor acima de 120 °C. (Somente no modo de ciclo reverso) Além disso, se for esperado que o nível de umidade no local da instalação da tubulação do refrigerante seja maior que 70%, instale o isolamento de calor ao redor da tubulação do refrigerante. Se o nível de umidade esperada é de 70-80%, use isolamento com espessura igual ou superior a 15 mm e, se a umidade esperada passar de 80%, use isolamento com espessura igual ou superior a 20 mm. Se a espessura do isolamento de calor usado não estiver de acordo com a especificação, pode ocorrer condensação na superfície do isolamento. Além disso, use o isolamento com condutividade de 0,045 W/(m·K) ou menos (a 20 °C).

Conecte os tubos de conexão de acordo com "4. INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO I" neste Manual de instalação.

3. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO

Favor obter a aprovação do cliente ao selecionar o local de instalação e instalar a unidade.

3. 1. Selecionando um local de instalação

⚠ ADVERTÊNCIA

Instale com segurança a unidade externa em um local que possa suportar o peso da unidade. Do contrário, a unidade externa pode cair e causar ferimento.

Cerifique-se de instalar a unidade externa como prescrito, assim ela pode suportar terremotos e tufões ou outros ventos fortes. A instalação inadequada pode fazer a unidade tombar ou cair, ou outras acidentes.

Não instale a unidade externa perto da borda de uma varanda. Do contrário, as crianças podem subir na unidade externa e cair da varanda.

⚠ CUIDADO

Não coloque a unidade externa nos seguintes locais:

- Áreas com alto teor de salinidade, como na beira do mar. As partes de metal enferrujarão, causando sua falha ou vazamento de água.
- Áreas cheias de óleo mineral ou com grande quantidade de respingos de óleo ou vapor, como em uma cozinha. Isso deteriorará as partes plásticas, causando sua queda ou vazamento de água.
- Áreas que geram substâncias que afetarão o equipamento de forma adversa, tais como enxofre gasoso, cloro gasoso, ácidos ou álcali. O que causará a corrosão dos tubos de cobre e das juntas dentadas e pode levar ao vazamento do refrigerante.
- Área contendo equipamentos que gerem interferência eletromagnética. Isso fará com que o sistema de controle funcione mal, impedindo que a unidade opere normalmente.
- Áreas que podem causar o vazamento do gás combustível, contendo fibras de carbono suspensas, poeira inflamável ou inflamáveis voláteis, tais como thinner ou gasolina. Há risco de incêndio se houver vazamento de gás ao redor da unidade.
- Área que tem fontes de calor, vapores, ou o risco de vazamento de gás inflamável nas proximidades.
- Área onde pequenos animais possam viver. Pode provocar fumaça, falha ou incêndio, se animais pequenos entrarem ou tocar as partes elétricas internas.
- Áreas onde animais possam urinar na unidade ou que gerem amônia.

Favor instalar a unidade externa sem inclinação.

Instalar a unidade externa em um local bem ventilado e longe de chuva ou luz solar direta.

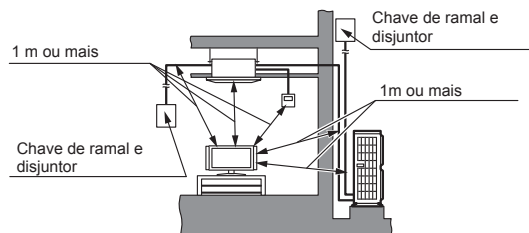
Se a unidade externa precisar ser instalada em uma área de fácil acesso ao público em geral, instalar como necessário uma cerca de proteção ou similar para impedir o seu acesso.

Instale a unidade externa em um local que não seria inconveniente a seus vizinhos, uma vez que eles poderiam ser afetados pelo fluxo de ar que sai da saída, ruído ou vibração. Se precisar ser instalado na proximidade de seus vizinhos, não se esqueça de obter sua aprovação.

Se a unidade externa for instalada em uma região fria, que seja afetada pelo acúmulo de neve, queda de neve ou congelamento, tomar as medidas adequadas para protegê-la desses elementos. Para garantir um funcionamento estável, instalar dutos de entrada e saída.

Instale a unidade externa em um local que seja longe de exaustor ou orifícios de ventilação que descarregam vapor, fuligem, poeira ou detritos.

Instale a unidade interna, externa, os cabos elétricos, cabos de conexão e cabo do controle remoto a uma distância de pelo menos 1 m de aparelhos de TV ou de rádio. O objetivo é prevenir a interferência de recepção do sinal da TV ou no rádio. (Mesmo que estejam instalados com mais de 1 m de distância, é possível que exista alguma interferência, dependendo das condições do sinal.)



No caso da presença de crianças com menos de 10 anos de idade, tome medidas preventivas para que elas não alcancem a unidade.

Mantenha o comprimento da tubulação da unidade interna e externa dentro do intervalo permitido.

Para efeitos de manutenção, não enterrar a tubulação.

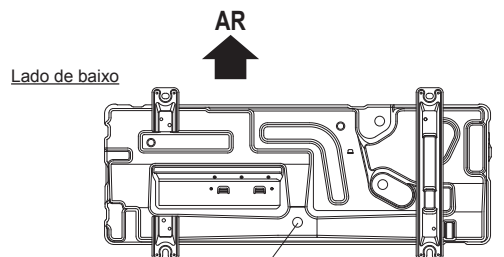
3. 2. Instalação da drenagem

⚠ CUIDADO

Executar trabalhos de drenagem de acordo com este manual, e garantir que a água de drenagem seja drenada adequadamente. Se o trabalho de drenagem não for feito corretamente, a água pode escorrer para baixo da unidade, molhar os móveis.

Quando a temperatura externa for 0 °C ou menos, não use o tubo de drenagem acessório e tampa de drenagem. Se o tubo de drenagem e a tampa de drenagem forem usados, a água no tubo de drenagem pode congelar com clima extremamente frio. (Apenas para o modelo de ciclo reverso)

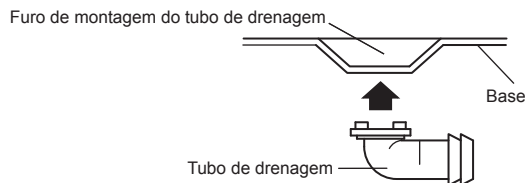
Unidade exterior para ser presa com parafusos nos quatro locais indicados pelas setas, sem falhas.



Local de montagem do tubo de drenagem

Uma vez que a água de drenagem flui para fora da unidade externa durante a operação de aquecimento, instale o tubo de drenagem e conecte-o a uma mangueira comercial de 16 mm. (Apenas para o modelo de ciclo reverso)

Ao instalar o tubo de drenagem, tampe todos os outros buracos além do tubo de drenagem de montagem no fundo da unidade externa com massa para que não haja vazamento de água. (Apenas para o modelo de ciclo reverso)



3. 3. Dimensões da instalação

⚠ CUIDADO

Instale a unidade onde ela não seja inclinada em mais de 3°. No entanto, não instale a unidade com ela inclinada na direção do lado que contém o compressor.

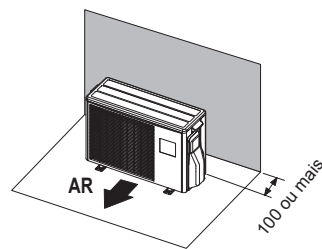
Ao instalar a unidade externa onde ela possa ficar sujeita a ventos fortes, prenda-a bem.

Decida a posição de montagem com o cliente da seguinte forma:

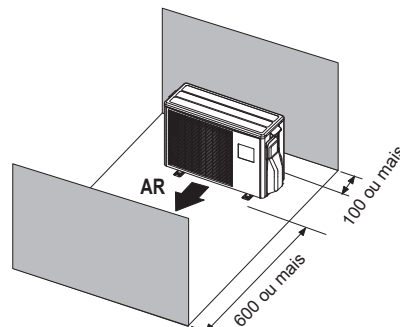
- (1) Instale a unidade exterior em um local que possa suportar o peso e vibração da unidade e permita a instalação horizontal.
- (2) Forneça o espaço indicado para garantir um bom fluxo de ar.
- (3) Se possível, não instale a unidade em local onde ficará exposta ao sol. (Se necessário, instale uma persiana que não interfira a circulação de ar.)
- (4) Não instale a unidade perto de fonte de calor, vapor ou gases inflamáveis.
- (5) Durante a operação de aquecimento, drene fluxos de água da unidade exterior. Para isso, instale a unidade exterior em um local onde o fluxo da água de drenagem não encontre obstáculos. (Apenas para o modelo de ciclo reverso)
- (6) Não instale a unidade circulem ventos fortes ou em um local muito poeirento.
- (7) Não instale a unidade onde circulem pessoas.
- (8) Instale a unidade exterior em um local, o máximo possível, livre de sujeira ou da umidade da chuva.
- (9) Instale o aparelho onde a conexão com a unidade interna seja fácil.

3. 3. 1. Instalação única da unidade externa

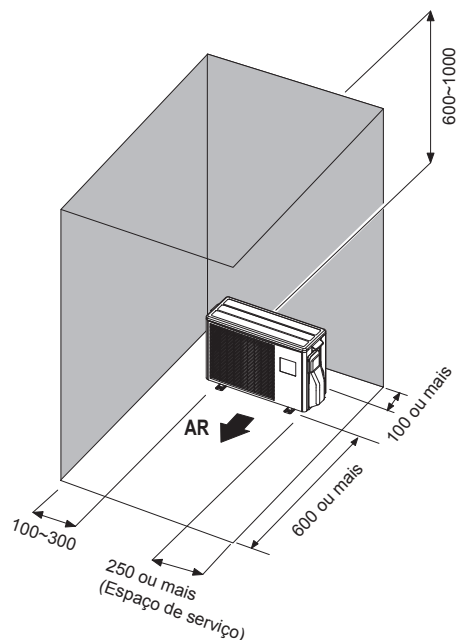
- Se houver obstáculos na parte de trás. (Unidade: mm)



- Se houver obstáculos na parte de trás e na frente. (Unidade: mm)

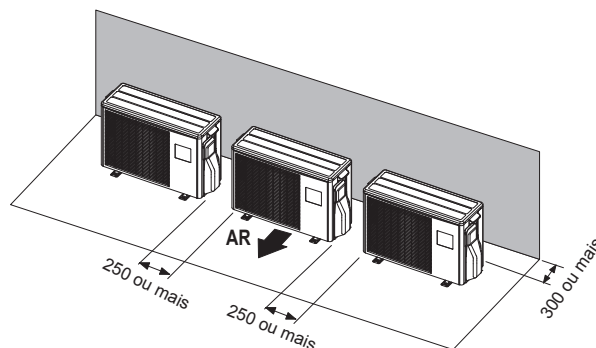


- Se houver obstáculos na parte de trás, lateral (S) e no topo. (Unidade: mm)



* Se o espaço for maior do que é declarado, a condição será a mesma do que se não existissem obstáculos.

- Se houver obstáculos na parte de trás com a instalação de mais de uma unidade. (Unidade: mm)



3. 4. Transporte da unidade

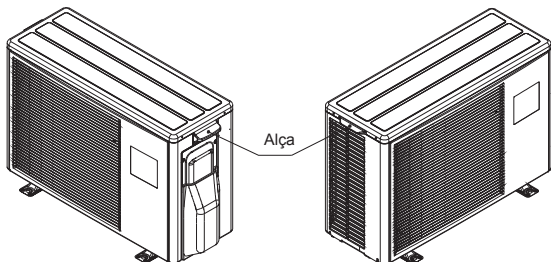
⚠ ADVERTÊNCIA

Não toque nas aletas. Do contrário, pode resultar em ferimento pessoal.

⚠ CUIDADO

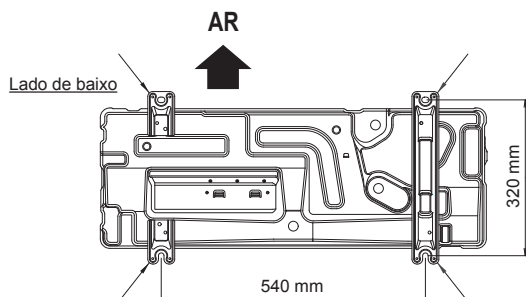
Ao carregar a unidade, segure as alças nos lados direito e esquerdo e tenha cuidado. Se a unidade externa for carregada pelo fundo, as mãos ou os dedos podem ser comprimidos.

- Não esqueça de segurar as alças nas laterais da unidade. Caso contrário, manter a grelha de sucção nas laterais do aparelho pode causar deformações.

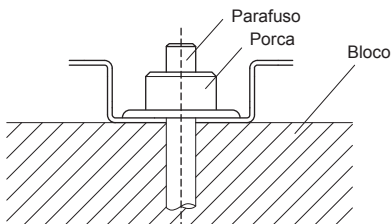


3. 5. Instalação da unidade

- Instale 4 parafusos de fixação nos locais indicados com setas na figura.
- Para reduzir a vibração, não instale o aparelho diretamente no solo. Instale-o sobre uma base segura (tais como blocos de concreto).
- A fundação deve suportar as pernas da unidade e ter uma largura de 50 mm ou mais.
- Dependendo das condições de instalação, a unidade externa pode espalhar sua vibração durante a operação, que pode causar ruído e vibração. Portanto, coloque materiais de amortecimento (tais como almofadas de amortecimento) para a unidade externa durante a instalação.
- Instale a fundação, se certificando que haja espaço suficiente para instalar os tubos de conexão.
- Prenda a unidade a um bloco sólido usando parafusos de fundação. (Use 4 conjuntos de parafusos M10, porcas e arruelas comercialmente disponíveis.)
- Os parafusos devem se projetar 20 mm. (Consulte a figura)
- Se prevenção contra reversão for necessária, compre os itens necessários comercialmente disponíveis.



Prenda firmemente com parafusos em um bloco sólido. (Use 4 conjuntos de parafuso M10, porca e arruela comercialmente disponíveis.)



4. INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO I

4. 1. Conexão de vedação (conexão de tubo)

⚠ CUIDADO

Não utilize óleo mineral na peça alargada. Impeça que o óleo mineral entre no sistema já que isto reduziria a vida útil das unidades.

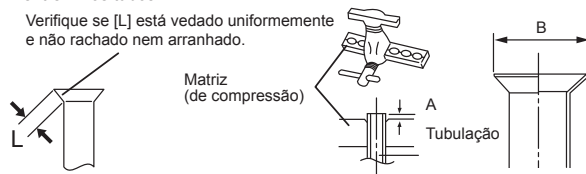
Ao soldar os tubos, certifique-se de secá-los com gás nitrogênio.

Os comprimentos máximos deste produto são indicados na tabela. Se as unidades estiverem afastadas a uma distância superior, não é possível garantir um funcionamento correto.

Vedação

- Use um cortador de tubos especial e ferramenta de vedação exclusiva para R410A.
- (1) Corte o tubo de conexão no comprimento necessário com um cortador de tubos.
- (2) Segure o tubo para baixo para que cortes não entrem no tubo e remova qualquer rebarba.
- (3) Insira a rosca de vedação (sempre use a rosca de vedação nas unidades interna e externa respectivamente) no cano e execute a vedação com a ferramenta de vedação. Poderá haver vazamento de refrigerante caso outra rosca de vedação seja usada.
- (4) Proteja a tubulação envolvendo-a com fita para prevenir que poeira, sujeira ou água entrem nos tubos.

Verifique se [L] está vedado uniformemente e não rachado nem arranhado.



Diâmetro externo do tubo [mm (pol)]	Dimensão A (mm)	Dimensão B $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,4 \end{smallmatrix}$ [mm]
	Ferramenta de vedação de R410A, tipo garra	
6,35 (1/4)	0 a 0,5	9,1
9,52 (3/8)		13,2
12,70 (1/2)		16,6
15,88 (5/8)		19,7
19,05 (3/4)		24,0

- Ao usar ferramentas convencionais de vedação para vedar tubos R410A, a dimensão A deve ser aproximadamente 0,5mm maior que o indicado na tabela (vedação com ferramenta de vedação R410A) para obter a vedação básica especificada. Use um paquímetro para medir a dimensão A.

Largura entre lados opostos



Diâmetro externo do tubo [mm (pol)]	Largura entre lados opostos da rosca de vedação [mm]
6,35 (1/4)	17
9,52 (3/8)	22
12,70 (1/2)	26
15,88 (5/8)	29
19,05 (3/4)	36

4. 1. 1. Dobradeira de tubos

⚠ CUIDADO

Para evitar a quebra, evite curvas com ângulos retos. Dobre o tubo com um raio de curvatura de 100 mm ou mais.

O tubo quebrará se for dobrado repetidamente no mesmo lugar.

- Se os tubos forem dobrados manualmente, cuidado para não quebrá-los.
- Não dobre os tubos em um ângulo superior a 90°.
- Quando os tubos são repetidamente dobrados ou esticados, o material endurece e fica cada vez mais difícil de dobrá-los ou esticá-los.
- Não dobre ou estique os tubos mais do que 3 vezes.

4. 1. 2. Conexão de tubo

⚠ CUIDADO

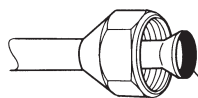
Certifique-se de instalar corretamente o tubo na porta da unidade interna e da unidade externa. Se estes não ficarem devidamente centrados, não será possível apertar facilmente a rosca de vedação.

Se for feita demasiada pressão para apertar a rosca de vedação, as espirais ficarão danificadas.

Não remova a rosca de vedação do tubo da unidade externa imediatamente antes de ligar o tubo de conexão.

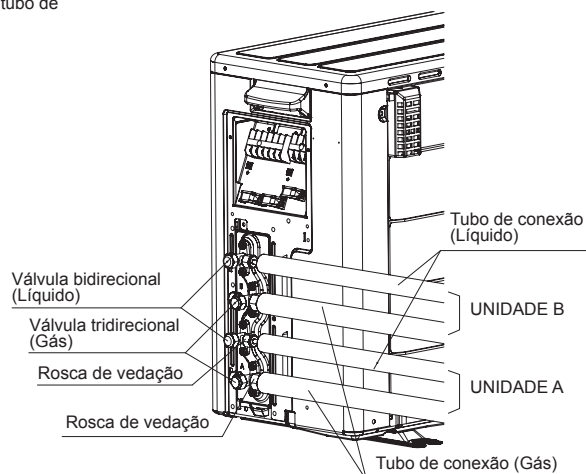
Após a instalação da tubulação, certifique-se que os tubos de ligação não toquem no compressor ou painel externo. Se os tubos tocarem no painel de compressor ou externo, eles vibrarão e produzirão ruído.

- (1) Retire as tampas e as buchas dos tubos.
- (2) Centralize o tubo contra a porta da unidade externa, em seguida vire a porca de vedação com a mão.

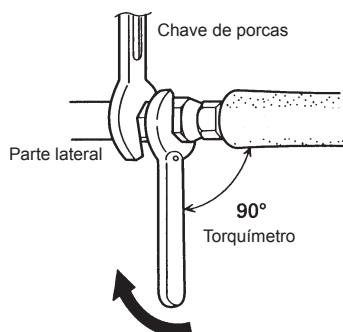


Para evitar o vazamento de gás, revista a superfície de vedação com óleo alquilbenzeno (HAB). Não utilize óleo mineral.

- (3) Acople o tubo de conexão.



- (4) Depois de apertar manualmente a rosca de vedação, utilize um torquímetro para acabar de ajustá-la.



⚠ CUIDADO

Segure no torquímetro pelo cabo, mantendo-o em um ângulo reto com o tubo, para apertar a rosca de vedação corretamente.

- O painel externo pode ser distorcido se apertado apenas com uma chave. Certifique-se de fixar a parte elementar com uma chave (chave inglesa) e prenda com uma chave de torque (consulte o diagrama abaixo). Não aplique força na tampa da válvula em branco nem pendurar uma chave de fenda, etc, sobre a tampa. Se a tampa em branco estiver quebrada, isto pode causar vazamento de refrigerante.

Rosca de vedação [mm (pol)]	Torque de ajuste [N·m (kgf·cm)]
6,35 (1/4) diâm.	16 a 18 (160 a 180)
9,52 (3/8) diâm.	32 a 42 (320 a 420)
12,70 (1/2) diâm.	49 a 61 (490 a 610)
15,88 (5/8) diâm.	63 a 75 (630 a 750)
19,05 (3/4) diâm.	90 a 110 (900 a 1100)

5. FIAÇÃO ELÉTRICA

5.1. As precauções de uma fiação elétrica

⚠ ADVERTÊNCIA

As conexões da fiação devem ser executadas por uma pessoa qualificada de acordo com as especificações. A alimentação classificada deste produto é 60 Hz, 220 V. Use uma tensão variação de 198 V a 242 V.

Antes de conectar os fios, certifique-se que a alimentação de energia está DESLIGADA.

Certifique-se de instalar um disjuntor na capacidade especificada. Ao selecionar o disjuntor, por favor, cumpra as leis e os regulamentos de cada país. Um disjuntor deve ser instalado na alimentação de energia da unidade externa. A seleção e instalação errada do disjuntor poderá provocar choque elétrico ou incêndio.

Certifique-se de instalar um disjuntor de vazamento de aterramento. Caso contrário, isto poderá provocar choque elétrico ou incêndio.

Não conecte a alimentação de energia CA à placa terminal da linha de transmissão. Fiação inadequada pode danificar todo o sistema.

Conecte o cabo conector com segurança ao terminal. Instalação com falha pode causar um incêndio.

⚠ ADVERTÊNCIA

Certifique-se de prender a porção de isolamento do cabo conector com prendedor de cabo. Um isolamento danificado pode causar um curto circuito.

Nunca instale um condensador de melhoria do fator de energia. Ao invés de melhorar o fator de energia, o condensador pode superaquecer.

Antes de fazer serviço na unidade, DESLIGUE a chave de alimentação de energia. Então, não toque nas partes elétricas por 5 minutos devido ao risco de choque elétrico.

Certifique-se de executar trabalho de aterramento. Trabalho de aterramento inadequado pode causar choques elétricos.

⚠ CUIDADO

A capacidade de alimentação primária de energia é para o condicionador de ar em si, e não inclui o uso concomitante de outros dispositivos.

Não use cruze cabos de alimentação para a unidade externa.

Se a energia elétrica for insuficiente, contacte a companhia de energia elétrica.

Instale um disjuntor em um local que não esteja exposto a altas temperaturas. Se a temperatura ambiente ao redor do disjuntor for muito elevada, a amperagem com que o disjuntor cai pode diminuir.

Este sistema utiliza um inversor que significa que deve ser utilizado um disjuntor de vazamento de aterramento que pode lidar com harmônicas para evitar o mau funcionamento do próprio disjuntor disjuntor de vazamento de aterramento.

Quando o quadro elétrico for instalado ao ar livre, coloque-o trancado para que ele não seja facilmente acessível.

Não prenda o cabo de alimentação e cabo de conexão juntos.

Sempre mantenha o comprimento máximo do cabo de conexão. Exceder o comprimento máximo pode levar a erros de operação.

A eletricidade estática, que é carregada no corpo humano pode danificar a Placa PC ao manusear a Placa PC de controle para lidar com configurações, etc.

Por favor, tenha cuidado com os seguintes pontos.

Providenciar o aterramento de unidade interna, unidade externa e equipamentos opcionais.

Corte a alimentação de energia (disjuntor).

Toque na seção de metal (como a seção de controle de caixa sem pintura) da unidade interna ou externa por mais de 10 segundos. Descarregue a eletricidade estática do seu corpo.

Nunca toque no terminal do componente ou padrão na placa PC.

5.2. Requerimentos Elétricos

⚠ CUIDADO

Certifique-se de instalar um disjuntor na capacidade especificada.

As normas para cabos e disjuntor são diferentes em cada localidade. Esteja sempre em conformidade com as regras locais.

Classificação de tensão	1Φ 220 V (60 Hz)
Faixa de operação	198-242 V

Cabo	Tamanho do cabo (mm ²) ^{*1}	Comentários
Cabo de alimentação elétrica	2,5	2 cabos + Terra, 1 Ø 220 V
Cabo de conexão	1,5	3 cabos + Terra, 1 Ø 220 V

^{*1} Amostra selecionada: Selecione o tipo e tamanho de cabo correto de acordo com os regulamentos do país ou região.
Comprimento máx. de fio: Calcule um comprimento tal para que a queda de tensão seja menor que 2%. Aumente o diâmetro do cabo se o comprimento do cabo for muito comprido.

Use cabos em conformidade com o Tipo60245 IEC57.

Disjuntor	Especificação ^{*2}
Disjuntos (corrente excessiva)	Corrente: 15 (A)
Disjuntor de vazamento de aterramento	Corrente do vazamento: 30mA 0,1seg ou menos ^{*3}

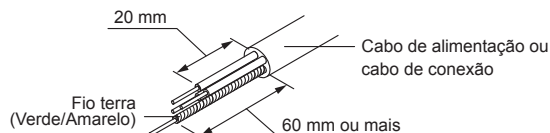
^{*2} Selecione o disjuntor adequado pelas especificações descritas de acordo com as normas nacionais ou regionais.

^{*3} Selecione o disjuntor para que corrente de carga suficiente pode passar por ela.

- Antes de iniciar o trabalho, verifique se a energia não está sendo fornecida a todos os pólos da unidade interna e unidade externa.
- Instale toda a fiação elétrica de acordo com o padrão.
- Instale o dispositivo de desconexão com um vão de contato de pelo menos 3mm em todos os pólos perto das unidades. (Tanto a unidade interna como a externa)
- Tamanho da fiação deve respeitar o código de leis locais e nacionais.

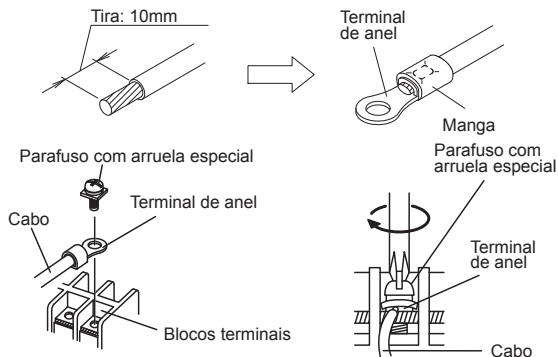
5.3. Fiação da unidade

- Ao desencapar o fio elétrico, sempre use uma ferramenta especial como um alicate desencapador de fios. Se não houver nenhuma ferramenta especial disponível, desencape o fio com cuidado usando uma faca etc.



Como conectar cabeamento ao terminal
Tenha cuidado ao conectar a fiação elétrica

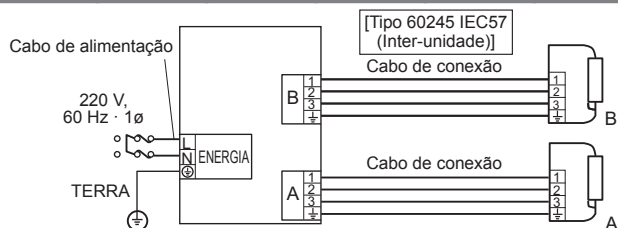
- (1) Use os terminais de anel com proteções isoladas, como mostrado na imagem, para conectar ao bloco terminal.
- (2) Prenda com firmeza os terminais de anel aos cabos, usando a ferramenta apropriada, de modo a evitar que os cabos se soltem.
- (3) Use os cabos especificados, prenda com firmeza e aperte bem, para que não haja pressão sobre os terminais.
- (4) Use uma chave de fenda apropriada para apertar os parafusos do terminal. Não use uma chave de fenda muito pequena, pois, se usar, as cabeças dos parafusos podem ser danificadas e impedir que os parafusos sejam apertados adequadamente.
- (5) Não aperte demais os terminais dos parafusos, pois os parafusos podem quebrar.
- (6) Consulte a tabela abaixo para verificar os torques de ajuste dos parafusos.



Torque de ajuste [N·m (kgf·cm)]

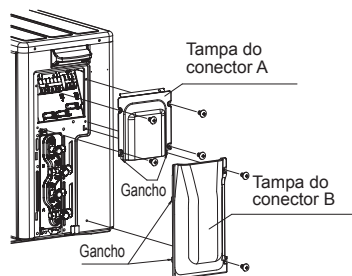
Parafuso M4	1,2 a 1,8 (12 a 18)
-------------	---------------------

5.4. Diagramas de conexão

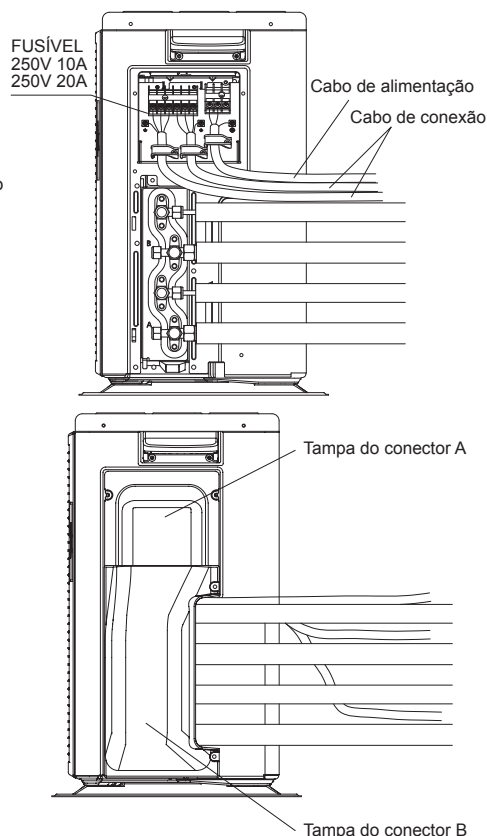
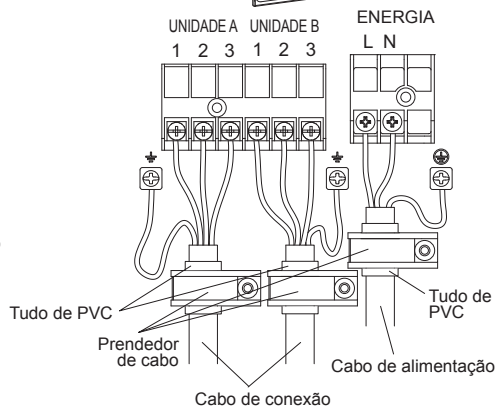


5.5. Unidade externa

- (1) Remoção da tampa do disjuntor
 - Remova os 6 parafusos de fixação.
 - Eleve a tampa do conector B, e então puxe-a para fora para removê-la.
 - Puxe a tampa do conector A para fora para removê-la.



- (2) Conecte o cabo de alimentação e o cabo de ligação ao terminal. Fixe o cabo de alimentação e cabo de conexão com prendedor de cabo.



- (3) Como ilustrado abaixo, retire o cabo de alimentação e o cabo de conexão.

- (4) Instale a tampa do conector A, B.

6. INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO II

6.1. Vácuo

⚠ CUIDADO

Não purgue o ar com refrigerantes, use uma bomba de vácuo para aspirar a instalação. Não há refrigerante extra na unidade externa para purgar o ar.

O refrigerante para purgar o ar não é colocado na unidade externa na fábrica.

Refrigerante não pode ser descarregado na atmosfera.

Use uma bomba de vácuo, um manômetro e uma mangueira de carga para o R410A exclusivamente. Usar a mesma bomba de vácuo com refrigerantes diferentes pode danificar a bomba de vácuo ou a unidade.

Após conectar a tubulação, verifique se há vazamento de gás nas juntas com um detector de vazamento de gás ou água ensaboada.

6.1.1. VERIFICAÇÃO DE VAZAMENTO DE GÁS E AR DE PURGA

Verificações de vazamentos de gás são realizadas usando vácuo ou gás nitrogênio, então selecione o correto, dependendo da situação. Verificação de vazamentos de gás com vácuo:

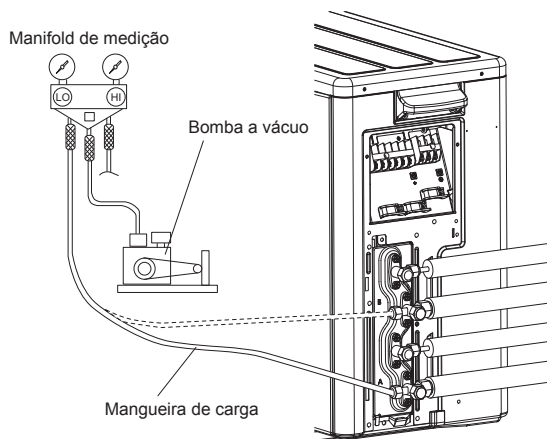
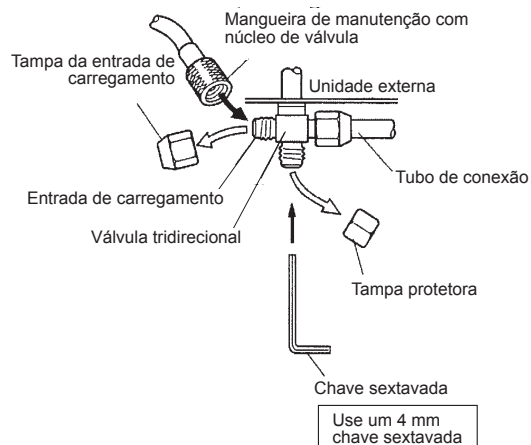
- (1) Verifique se as conexões da tubulação estão seguras.
- (2) Remova a tampa da válvula tridirecional, e conecte as mangueiras de carga do manômetro à porta de carga da válvula tridirecional.
- (3) Abra a válvula do manômetro totalmente.
- (4) Opere a bomba a vácuo e comece a bombear.
- (5) Verifique se o medidor de pressão componente lê -0,1 MPa (-76 cmHg), opere a bomba de vácuo por 30 minutos ou mais em cada válvula.
- (6) No final do bombeamento, feche a válvula do manômetro totalmente e pare a bomba de vácuo. (Verifica a posição atual por cerca de 10 minutos, e um ponteiro não retorna.)
- (7) Desligue a mangueira de carga da porta de carregamento da válvula tridirecional.
- (8) Remova as tampas protetoras, abra completamente as hastas das válvulas bidirecional e tridirecional com uma chave sextavada. [torque: 6 a 7 N·m (60 a 70 kgf·cm)].
- (9) Ajuste as tampas protetoras tampa da porta de carga das válvulas bidirecional e tridirecional com o torque especificado.

Verificação de vazamentos de gás com gás nitrogênio:

- (1) Verifique se as conexões da tubulação estão seguras.
- (2) Remova a tampa da válvula tridirecional, e conecte as mangueiras de carga do manômetro à porta de carga da válvula tridirecional.
- (3) Pressurize com gás nitrogênio usando a porta de carga da válvula tridirecional.
- (4) Não pressurize até a pressão especificada de uma vez mas faça-o gradualmente.
 - ① Aumente a pressão até 0,5 Mpa (5 kgf/cm²), deixe-a assentar por cerca de cinco minutos e então verifique qualquer diminuição de pressão.
 - ② Aumente a pressão até 1,5 Mpa (15 kgf/cm²), deixe assentar por cerca de cinco minutos e então verifique qualquer diminuição na pressão.
 - ③ Aumente a pressão até a pressão especificada (a pressão projetada para o produto) e então tome nota dela.
- (5) Deixe assentar na pressão especificada e se não houver diminuição na pressão então está satisfatório. Se uma diminuição de pressão for confirmada, há vazamento, então é necessário especificar o local do vazamento e fazer pequenos ajustes.
- (6) Descarregue o gás nitrogênio e comece a remover o gás com uma bomba de vácuo.
- (7) Abra a válvula do manômetro totalmente.
- (8) Opere a bomba a vácuo e comece a bombear.

- (9) Verifique se o medidor de pressão componente lê -0,1 MPa (-76 cmHg), opere a bomba de vácuo por 30 minutos ou mais em cada válvula.
- (10) No final do bombeamento, feche a válvula do manômetro totalmente e pare a bomba de vácuo.
- (11) Desligue a mangueira de carga da porta de carregamento da válvula tridirecional.
- (12) Remova as tampas protetoras, abra completamente as hastes das válvulas bidirecional e tridirecional com uma chave sextavada. [torque: 6 a 7 N·m (60 a 70 kgf·cm)].
- (13) Ajuste as tampas protetoras tampa da porta de carga das válvulas bidirecional e tridirecional com o torque especificado.

Torque de ajuste		
Tampa protetora	6,35 mm (1/4 pol)	20 a 25 N·m (200 a 250 kgf·cm)
	9,52 mm (3/8 pol)	20 a 25 N·m (200 a 250 kgf·cm)
	12,70 mm (1/2 pol)	28 a 32 N·m (280 a 320 kgf·cm)
	15,88 mm (5/8 pol)	30 a 35 N·m (300 a 350 kgf·cm)
	19,05 mm (3/4 pol)	35 a 40 N·m (350 a 400 kgf·cm)
Tampa da entrada de carregamento		10 a 12 N·m (100 a 120 kgf·cm)



6.2. Carga adicional

O refrigerante adequado para a tubulação total com 20 m de comprimento é carregado na unidade interna na fábrica.

Quando a tubulação tem mais de 20 m, é necessária uma carga adicional.

Para saber a quantidade adicional, consulte a tabela abaixo.

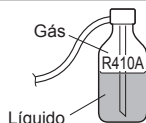
Comprimento total da tubulação		20 m (66 pés)	30 m (98 pés)	
Refrigerante adicional	Tipo 14	Nenhum	100 g (3,5 oz)	10 g/m (0,11 oz/pés)
	Tipo 18	Nenhum	200 g (7,1 oz)	20 g/m (0,21 oz/pés)

⚠ CUIDADO

Ao mover e instalar o ar condicionado, não misture outros gases que não o refrigerante especificado (R410A) dentro do ciclo de refrigeração.

Ao carregar o refrigerante R410A, use sempre uma balança eletrônica para carga do refrigerante (para medir o refrigerante por peso).

Ao carregar o refrigerante, leve em conta uma pequena diferença na composição das fases gasosa e líquida e sempre carregue do lado da fase líquida cuja composição é estável.



⚠ CUIDADO

Adicione refrigerante da válvula de carga depois que o trabalho estiver terminado.

Se as unidades estiverem muito distantes do comprimento máximo da tubulação, não é possível garantir um funcionamento correto.

7. ENERGIA

⚠ ADVERTÊNCIA

Sempre use um circuito de derivação especial e instale uma tomada específica para fornecer energia ao aparelho de ar condicionado.

Use um disjuntor especial e uma tomada correspondente à capacidade do ar condicionado. (Instale de acordo com o padrão.)

Execute as ligações elétricas de acordo com as normas para que o ar condicionado possa funcionar com segurança e adequadamente.

Instale um disjuntor de fugas especial de acordo com as leis e regulamentações vigentes e normas da companhia de eletricidade.

⚠ CUIDADO

Quando a tensão é baixa e o ar condicionado é difícil de iniciar, contate a companhia de eletricidade para aumentar a tensão.

8. EXECUÇÃO DE TESTE

O método de execução de teste pode ser diferente para cada unidade interna que está conectada. Consulte o Manual de instalação incluído com cada unidade interna.

⚠ CUIDADO

Sempre ligue a alimentação 12 horas antes do começo da operação para poder garantir a proteção do compressor.

8.1. Faça uma execução de teste, de acordo com o Manual de Instalação para a unidade interna

8.1.1. VERIFICAR ITENS

(1) UNIDADE INTERNA

- (1) A operação para cada botão do controle remoto está normal?
- (2) As lâmpadas acendem normalmente?
- (3) A persiana de direcionamento de ar funciona normalmente?
- (4) O dreno está normal?
- (5) Existem barulhos ou vibração anormais durante o funcionamento?

(2) UNIDADE EXTERNA

- (1) Existem barulhos ou vibração anormais durante o funcionamento?
- (2) O ruído, vento ou água de drenagem da unidade perturbará os vizinhos?
- (3) Há vazamento de gás?
- (4) Não opere o ar condicionado no modo de circulação de teste por muito tempo.
- (5) Consulte o manual de operação para obter mais informações sobre o método de operação e execute verificação operacional.

9. BOMBEAMENTO

OPERAÇÃO DE BOMBEAMENTO

Para evitar a descarga do refrigerante na atmosfera no momento da transferência ou descarte, recupere o refrigerante, fazendo a operação de resfriamento ou ventilação forçada de acordo com o procedimento a seguir. (Quando a operação de refrigeração não puder começar no inverno, e assim por diante, iniciar a operação de refrigeração forçada.)

- (1) Faça a purga de ar da mangueira de carga, ligando a mangueira de carga do manômetro da porta de carga da válvula tridirecional (UNIDADE A e UNIDADE B) e abrindo a válvula de baixa pressão ligeiramente.
- (2) Feche a haste da válvula da válvula bidirecional (UNIDADE A e UNIDADE B) completamente.
- (3) Comece a operação de refrigeração ou seguindo a operação de refrigeração forçada. (UNIDADE A e UNIDADE B) Ao usar o controle remoto, pressione o botão TEST RUN (Executar teste) após iniciar a operação de refrigeração pelo controle remoto. A lâmpada indicadora de operação e lâmpada indicadora de timer começarão a piscar simultaneamente durante a operação de teste. Ao usar o botão MANUAL AUTO da unidade interna (O controle remoto está perdido, e assim por diante.) Continue pressionando o botão MANUAL AUTO da unidade interna por mais de 10 segundos. (A operação de refrigeração forçada não pode começar se o botão MANUAL AUTO não estiver mantido pressionado por mais de 10 segundos.)
- (4) Feche a haste da válvula da válvula tridirecional (UNIDADE A e UNIDADE B) quando a leitura do medidor de pressão componente se tornar 0,05~0 Mpa (0,5~0 kg/cm²).
- (5) Pare a operação. (UNIDADE A e UNIDADE B) Pressione o botão START/STOP (Iniciar/Parar) do controle remoto para parar a operação. Pressione o botão MANUAL AUTO ao parar a operação pelo lado da unidade interna. (Não é necessário pressionar e manter por mais de 10 segundos.)

⚠ CUIDADO

Durante a operação de bombeamento, certifique-se que o compressor está desligado antes de remover a tubulação do refrigerante. Não remova o tubo de conexão enquanto o compressor está em operação com a válvula bidirecional ou tridirecional aberta. Isto pode causar pressão anormal no ciclo de refrigeração que leva a quebra e mesmo ferimento.