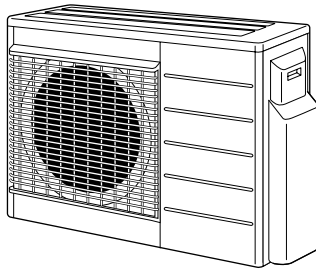


**DAIKIN**

# INSTALLATION MANUAL

## R410A Split Series



### Models

**4MXS68E2V1B    4MKS75E2V1B**  
**4MXS68E3V1B    4MKS75E3V1B**

Installation manual  
R410A Split series

**English**

Installationsanleitung  
Split-Baureihe R410A

**Deutsch**

Manuel d'installation  
Série split R410A

**Français**

Montagehandleiding  
R410A Split-systeem

**Nederlands**

Manual de instalación  
Serie Split R410A

**Español**

Manuale d'installazione  
Serie Multiambienti R410A

**Italiano**

Εγχειρίδιο εγκατάστασης  
διαιρούμενης σειράς R410A

**Ελληνικά**

Manual de Instalação  
Série split R410A

**Portugues**

Руководство по монтажу  
Серия R410A с отдельной установкой

**Русский**

Montaj kılavuzları  
R410A Split serisi

**Türkçe**




# Precauções de Segurança

- Leia essas Precauções de Segurança com atenção para garantir uma instalação correta.
- Este manual classifica as precauções em ADVERTÊNCIA e PRECAUÇÃO.  
Não deixe de seguir todas recomendações as abaixo relacionadas: elas são importantes para garantir sua segurança.




**⚠ ADVERTÊNCIA.....Deixar de seguir qualquer das ADVERTÊNCIA pode ter graves conseqüências como morte ou ferimentos graves.**


**⚠ PRECAUÇÃO ..... Deixar de seguir qualquer dos PRECAUÇÃO pode, em certos casos, resultar em sérios problemas.**

- Os seguintes símbolos de segurança são usados neste manual:

 Não deixe de observar esta instrução.	 Não deixe de criar uma conexão à terra.	 Não tente nunca.
---	---	--


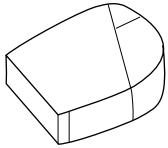
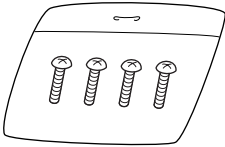
- Depois de completar a instalação, teste o aparelho para verificar se há algum erro de instalação. Forneça ao usuário instruções adequadas a respeito do uso e da limpeza do aparelho, de acordo com o Manual de Operações.

<b>⚠ ADVERTÊNCIA</b>	
• A instalação deve ser feita pelo revendedor ou por outro profissional qualificado. Uma instalação mal feita pode provocar vazamento de água, choques elétricos ou incêndio.	
• Instale o ar condicionado de acordo com as instruções fornecidas neste manual. Uma instalação incompleta pode provocar vazamento de água, choques elétricos ou incêndio.	
• Não deixe de usar as peças para instalação fornecidas ou especificadas. O uso de outras peças pode fazer com que o aparelho fique meio solto e pode provocar vazamento de água, choques elétricos ou incêndio.	
• Instale o aparelho de ar condicionado numa base sólida que possa suportar o peso da unidade. Uma base inadequada ou uma instalação incompleta podem provocar ferimentos em caso de queda do aparelho.	
• As instalações elétricas deve ser feitas de acordo com o manual de instalação e as normas nacionais de fiação elétrica, ou o código de prática. Potência insuficiente ou instalação elétrica incompleta podem causar choques elétricos ou incêndio.	
• Não deixe de usar um circuito elétrico exclusivo. Nunca use uma fonte de energia compartilhada com outro aparelho.	
• Para as ligações, utilize um cabo suficientemente comprido para cobrir a totalidade da distância sem ligação. Não use extensões. Não coloque outras ligações na mesma tomada, use um circuito elétrico exclusivo. (Deixar de seguir essa recomendação pode resultar em aquecimento anormal, choques elétricos ou incêndio.)	
• Use os tipos especificados de cabos elétricos para as conexões entre as unidades interna e externa. Prenha firmemente os fios que se interconectam de modo que os terminais não recebam nenhuma pressão externa. Conexões incompletas ou retenções podem causar superaquecimento do terminal ou incêndio.	
• Depois de ligar as interconexões e fornecer fiação elétrica não deixe de contornar os fios de modo que eles não forcem indevidamente os protetores elétricos ou os painéis. Instale protetores sobre os fios. Uma instalação de protetores mal feita pode causar superaquecimento dos terminais, choques elétricos ou incêndio.	
• Se algum refrigerante tiver vazado durante os trabalhos de instalação, ventile o cômodo. (O refrigerante produz um gás tóxico ao ser exposto a chamas.)	
• Depois de terminar a instalação, verifique se nenhum refrigerante está vazando. (O refrigerante produz um gás tóxico ao ser exposto a chamas.)	
• Ao instalar ou deslocar o sistema, não deixe de manter o circuito de refrigeração livre de outras substâncias que o refrigerante especificado (R410A), tal como o ar. (Qualquer presença de ar ou de outras substâncias estranhas no circuito de refrigeração causa um aumento anormal ou ruptura da pressão, resultando em lesões.)	
• Durante a bombagem, pare o compressor antes de retirar a tubagem do refrigerante. Se o compressor ainda estiver a funcionar e a válvula de corte estiver aberta durante a bombagem, o ar será aspirado ao retirar-se a tubagem do refrigerante, dando origem a uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, facto que poderá provocar avarias ou até ferimentos.	
• Durante a instalação, prenda bem a tubagem do refrigerante antes de ligar o compressor. Se o compressor não estiver preso e a válvula de corte estiver aberta durante a bombagem, o ar será aspirado ao ligar-se o compressor, dando origem a uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, facto que poderá provocar avarias ou até ferimentos.	
• Não deixe de criar uma ligação à terra. Não faça ligação à terra do aparelho em canos de electricidade ou gás, pára-raios ou ligação à terra de telefone. Uma ligação à terra incompleta pode provocar choques elétricos ou incêndio. Uma alta corrente de surto produzida por raios ou por outras fontes pode causar danos ao ar condicionado.	
• Assegure-se de que instala um corta-circuitos diferencial. Ao faltar à instalação de um corta-circuitos diferencial poderá resultar em choques elétricos ou incêndio.	

<b>⚠ PRECAUÇÃO</b>	
• Não instale o ar condicionado num local onde exista perigo de exposição a vazamentos de gás inflamável. Se o gás vazar e se alojar em volta do aparelho, pode haver um incêndio.	
• Instale um tubo para escoamento de acordo com as instruções deste manual. Um encanamento inadequado pode causar inundação.	
• Nota sobre a instalação da unidade exterior (exclusivamente para o modelo de bomba térmica). Em zonas frias, onde a temperatura do ar exterior desce abaixo do ponto de congelamento durante vários dias, é possível que o dreno da unidade exterior fique congelado. Nesse caso, recomenda-se a instalação de um aquecedor eléctrico para impedir que o dreno congele.	
• Aperte a porca de alargamento segundo o método indicado, com a respectiva chave. Se a porca de alargamento ficar demasiado apertada, esta pode partir após algum tempo, provocando fugas do refrigerante.	
• Certifique-se de que são tomadas medidas adequadas, para evitar que a unidade de exterior seja utilizada como abrigo por animais pequenos. Ao entrarem em contacto com os componentes eléctricos, os animais pequenos podem provocar avarias, fumo ou um incêndio. Solicite ao cliente que mantenha desobstruído o espaço em redor da unidade.	

# Acessórios

Acessórios fornecidos com a unidade para o exterior:

<p>(A) Manual de Instalação</p>	<p>1</p>	<p>(B) Bujão de Drenagem</p>  <p>Dentro da caixa de embalagem inferior.</p>	<p>1</p>
<p>(C) Conjunto do Redutor</p>  <p>Dentro da caixa de embalagem inferior. (4MXS68*, 4MKS75*)</p>	<p>1</p>	<p>(D) Saco de parafusos (Para fixar faixas com ganchos para fios eléctricos)</p>  <p>Dentro da caixa de embalagem inferior.</p>	<p>1</p>

## Precauções para a Selecção do Local

- 1) Escolha um local suficientemente sólido para aguentar o peso e a vibração da unidade, e onde o ruído do funcionamento não seja ampliado.
- 2) Escolha um local onde o ar quente expelido pela unidade ou o ruído do funcionamento não incomodem os vizinhos do utilizador.
- 3) Evite locais próximos de quartos ou divisões semelhantes, de forma a que o ruído do funcionamento não cause quaisquer problemas.
- 4) Deve haver espaço suficiente para se poder deslocar a unidade para dentro ou para fora.
- 5) Deve haver espaço suficiente para a passagem do ar e não existirem quaisquer obstáculos à volta dos orifícios de entrada e saída do ar.
- 6) Deve ser um local afastado de um sítio onde exista a possibilidade de uma fuga de gás inflamável. Coloque a unidade de forma a que o ruído e o ar quente expelido não incomodem os vizinhos.
- 7) Instale as unidades, os fios eléctricos e os cabos inter-unidades a, pelo menos, 3 metros de distância dos aparelhos de televisão e rádio. Evitará as interferências nas imagens e nos sons. (Dependendo das condições das ondas de rádio, poder-se-ão ouvir ruídos, mesmo se estiverem a mais de 3 metros de distância).
- 8) Em zonas perto da costa ou em outros locais com uma atmosfera salina de gases com sulfatos, a corrosão poderá abreviar o período de vida do condicionador de ar.
- 9) Visto que a drenagem se escoia para fora da unidade de exterior, não coloque por debaixo da unidade qualquer objecto que não possa ser molhado.

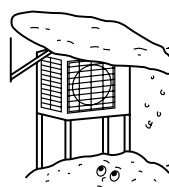
### NOTA:

Não pode ser instalada pendurada no tecto nem empilhada.

### ⚠ PRECAUÇÃO

Ao utilizar o ar condicionado numa temperatura ambiente exterior baixa, certifique-se de que cumpre as instruções apresentadas seguidamente:

- 1) Para impedir a exposição da unidade exterior ao vento, instale-a com o seu lado de sucção virado para a parede.
- 2) Nunca instale a unidade exterior num local onde o lado de sucção fica exposto directamente ao vento.
- 3) Para evitar a exposição ao vento, instale uma chapa de cobertura no lado da descarga de ar da unidade exterior.
- 4) Em áreas onde neva muito, escolha um local de instalação onde a neve não interfira com a unidade.



- Instale uma grande cobertura.
- Construa um pedestal.

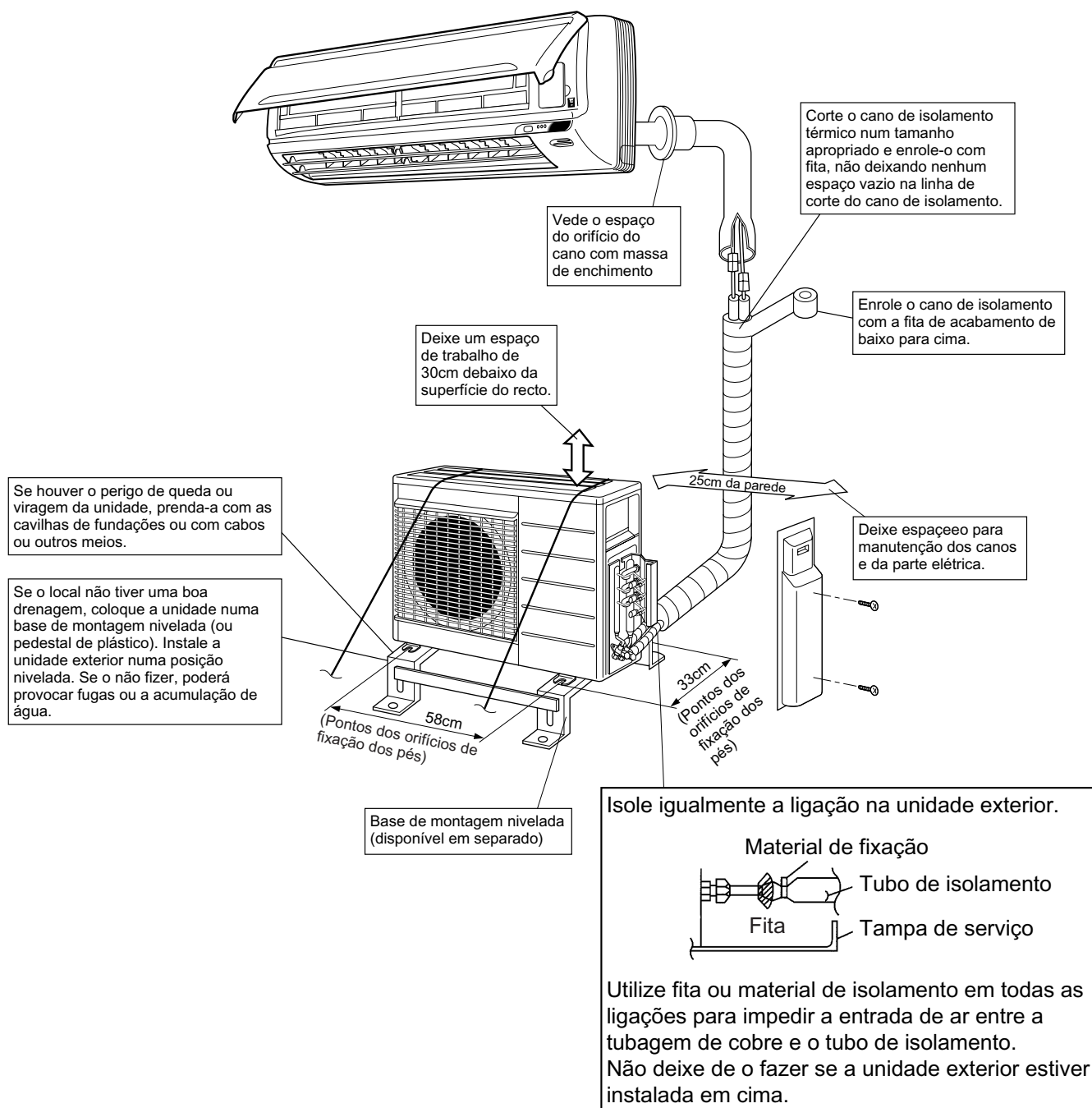
Instale a unidade a uma altura suficiente do pavimento para evitar ficar enterrada na neve.

# Esquemas de Instalação das Unidides Interna/Externa

Para instalação das unidades interiores, consulte o manual de instalação que foi fornecido com as unidades interiores. (O diagrama ilustra uma unidade interior montada na parede.)

## ⚠ PRECAUÇÃO

- 1) Não ligue a tubagem de derivação incluída e a unidade exterior quando executar somente a instalação de tubagens sem ligar a unidade interior com vista a adicionar outra unidade interior mais tarde.  
Certifique-se de que não entra sujidade nem humidade em nenhum dos lados da tubagem de derivação incluída.  
Consulte "7 Trabalho de tubagem de refrigerante" na página 8 para obter pormenores.
- 2) Tipo de bomba térmica: É impossível ligar a unidade interior só para um compartimento. **Proceda às ligações de, pelo menos, 2 compartimentos.**  
Tipo só de arrefecimento: É possível ligar a unidade interior só para um compartimento.



# Instalação

- Instale a unidade na posição horizontal.
- Se tiver uma boa drenagem, a unidade poderá ser instalada directamente numa varanda exterior em betão ou num local com uma base sólida.
- Se existir a possibilidade da vibração se transmitir ao edifício, utilize uma borracha à prova de vibração (fornecimento local).

## 1. Ligações (Orifício de Ligação)

Instale a unidade para interior de acordo com o quadro abaixo, que indica a relação entre a classe da unidade para interior e o orifício correspondente.

A classe de unidade para interior total que pode ser ligada a esta unidade:

Tipo de bomba térmica: 4MXS68\* – Um máximo de 11,0kW

Tipo só de arrefecimento: 4MKS75\* – Um máximo de 13,5kW

Orifício	4MXS68*	4MKS75*
A	20 , 25 , 35	20 , 25 , 35
B	20 , 25 , 35	20 , 25 , 35
C	# 20, 25, 35, 50	# # # 20, 25, 35, 50 , 60
D	# # # 20, 25, 35, 50 , 60	△ △ △ □ □ 20, 25, 35, 50, 60, 71

○ : Utilize um redutor para ligar os tubos.

# : Utilize os redutores n s. 2 e 4

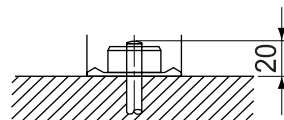
△ : Utilize os redutores n s. 5 e 6

□ : Utilize os redutores n s. 1 e 3

Consulte “Como Utilizar os Redutores” na pág. 10 para obter informações sobre os números de redutores e suas formas.

## Precauções Sobre Instalação

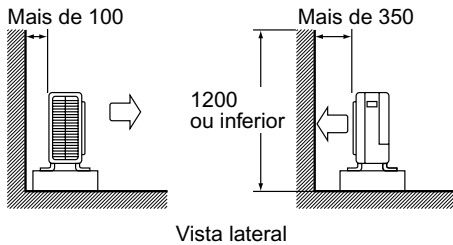
- Verifique a resistência e o nível da base de instalação para que a unidade não provoque vibrações ou ruídos depois da instalação.
- Segundo o desenho das fundações, prenda bem a unidade através de parafusos de fundação. (Prepare 4 conjuntos de parafusos de fundação M8 ou M10, porcas e anilhas, todos eles existentes no mercado.)
- Recomenda-se que aperte os parafusos de fundação até o seu comprimento ficar a 20mm da superfície da fundação.



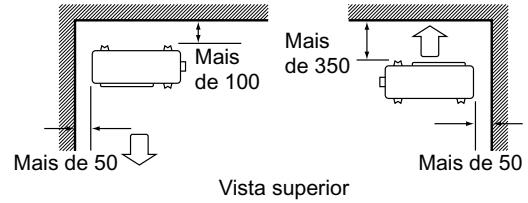
# Instruções para a instalação da unidade externa

- Nos locais onde uma parede ou outro obstáculo estiver no caminho da entrada ou saída de ar da unidade externa, siga as instruções de instalação abaixo.
- Relativamente a qualquer um dos padrões de instalação seguintes, a altura da parede do lado da exaustão deve ser de 1200mm ou inferior.

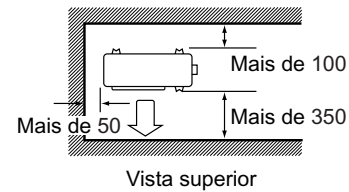
Parede dando para um lado



Paredes dando para dois lados



Paredes dando para três lados

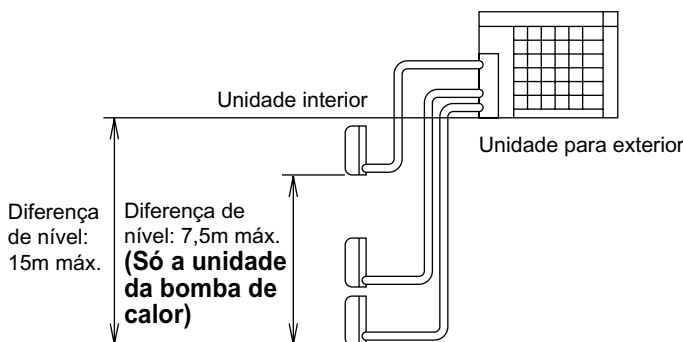


Unidade: mm

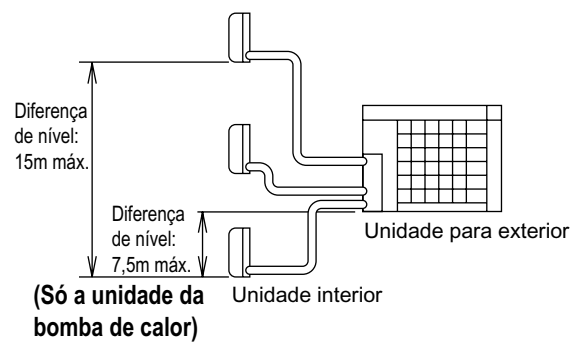
# Seleção de um local para instalação das unidades interiores

- O comprimento máximo admissível para a tubagem de refrigerante e a diferença de altura máxima admissível entre as unidades interiores e exteriores são apresentados a seguir. (Quanto mais curta for a tubagem de refrigeração, melhor o desempenho. Faça a ligação de modo a que a tubagem seja tão curta quanto possível. **O comprimento admissível mais curto por compartimento é de 3m.**)

Classe da capacidade da unidade para exterior	4MXS68, 4MKS75
Tubagem para cada unidade para interior	25m máx.
Comprimento total da tubagem entre todas as unidades	60m máx.



Se a unidade para exterior estiver colocada numa posição mais elevada do que as unidades para interiores.



Se a unidade para exterior estiver noutra posição (Mais baixa do que uma ou mais unidades para interiores)

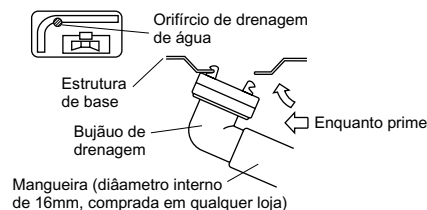
# Trabalho de tubagem de refrigerante

## 1. Instalação da unidade externa

- 1) Ao instalar a unidade exterior, consulte “Precauções para a Selecção do Local” e o “Esquemas de Instalação das Unidides Interna/Externa”.
- 2) Se for necessário realizar trabalhos de drenagem, siga os procedimentos seguintes.

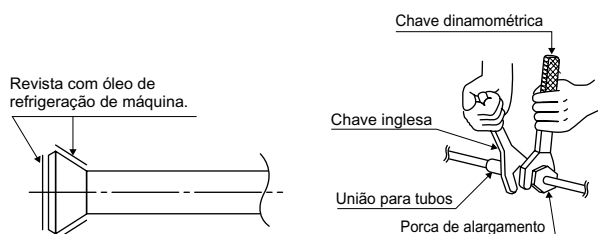
## 2. Trabalho de escoamento

- 1) Utilize o bujão de drenagem para fazer o escoamento.
- 2) Se a abertura de escoamento estiver coberta por uma base de montagem ou pela superfície do chão, coloque bases adicionais de pelo menos 30mm de altura embaixo dos pés da unidade externa.
- 3) Em áreas frias, não use mangueira de escoamento com a unidade externa. (Do contrário, a água escoada pode congelar, prejudicando o desempenho do aquecedor.)



## 3. Encanamento de refrigeração

- 1) Alinhe os centros de ambos os alargamentos e aperte dê 3 ou 4 voltas nas porcas com a mão. Depois aperte-as completamente com as chaves de torque.
  - Use chaves de torque ao apertar as porcas para evitar danos nas mesmas e escapamento de gás.



Binário de aperto da porca de afunilamento		Binário de aperto da tampa da válvula	Binário de aperto da tampa do orifício de manutenção
Porca de afunilamento para $\phi 6,4$	14,2-17,2N • m (144-175kgf • cm)	Tubo do líquido 26,5-32,3N • m (270-330kgf • cm)	10,8-14,7N • m (110-150kgf • cm)
Porca de afunilamento para $\phi 9,5$	32,7-39,9N • m (333-407kgf • cm)	Tubo do gás 48,1-59,7N • m (490-610kgf • cm)	
Porca de afunilamento para $\phi 12,7$	49,5-60,3N • m (505-615kgf • cm)		
Porca de afunilamento para $\phi 15,9$	61,8-75,4N • m (630-769kgf • cm)		

- 2) Para evitar escapamento de gás, aplique óleo de máquina de refrigeração tanto na superfície externa como na interna do alargamento. (Utilize óleo de refrigerante para o R410A)

## 4. Purgação do ar e verificação de vazamento de gás

1) Depois de concluídos os trabalhos de tubagem, torna-se necessário fazer sair o par e verificar se há fugas de gás.

### ADVERTÊNCIA

- 1) Não misture nenhuma substância diferente do refrigerante especificado (R410A) no ciclo de refrigeração.
- 2) Quando ocorre uma fuga de gás, areje imediatamente o compartimento tanto quanto possível.
- 3) O R410A, assim como outros refrigerantes, deve ser sempre recuperado e nunca libertado directamente para o ambiente.
- 4) Utilize uma bomba pneumática exclusivamente para o R410A. A utilização da mesma bomba pneumática para refrigerantes diferentes pode danificar a bomba ou a unidade.

- Ao usar refrigerante adicional, faça uma purgação de ar dos canos de refrigeração e da unidade interna usando uma bomba de vácuo e depois coloque o refrigerante adicional.
- Use uma chave hexagonal (4mm) para operar a vareta de fechamento da válvula.
- Todas as junções do cano de refrigeração deve ser apertados com uma chave de torque no aperto de torque especificado.

1) Conecte o lado protuberante (no qual o parafuso-sem-fim é apertado) da mangueira de carregamento (que vem com um coletor do manômetro) à abertura de manutenção da válvula de fechamento de gás.



2) Abra completamente a válvula de baixa pressão (Lo) do coletor do manômetro e feche totalmente sua válvula de alta pressão (Hi).  
(A válvula de alta pressão não requer mais nenhuma outra operação.)



3) Aplique bombagem pneumática. Verifique se o manômetro de pressão composta apresenta  $-0,1\text{MPa}$  ( $-76\text{cmHg}$ ).  
Recomenda-se a evacuação durante, pelo **menos, 1 hora**.



4) Feche a válvula de baixa pressão (Lo) do coletor do manômetro e pare o bombeamento de vácuo.  
(Deixe como está durante 4-5 minutos e certifique-se de que a agulha do contador de acoplamento não recua. Se recuar, isso poderá indicar a presença de humidade ou fugas nas peças de ligação. Depois de inspeccionar todas as ligações e de desapertar, volte a apertar as porcas e repita os passos 2-4.)



5) Retire as tampas das válvulas de fechamento de líquido e de fechamento de gás.



6) Gire a vareta da válvula de fechamento de líquido  $90^\circ$  em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio com uma chave hexagonal para abrir a válvula.  
Feche-a depois de 5 segundos e verifique se há vazamento de gás.  
Usando água ensaboada, verifique se há vazamento de gás saindo da protuberância da unidade interna e da unidade externa e das varetas da válvula.  
Depois de completar a checagem, remova toda a água ensaboada.



7) Desconecte a mangueira de carregamento da abertura de manutenção da válvula de fechamento de gás e depois abra totalmente as válvulas de fechamento de líquido e de gás.  
(Não tente girar a vareta da válvula além de seu ponto de parada.)



8) Aperte as tampas das válvulas e das aberturas de serviço para as válvulas de fechamento de líquido e de gás com uma chave de torque nos torques especificados. Consulte “3 Encanamento de refrigeração” na página 6 para obter pormenores.



# Trabalho de tubagem de refrigerante

## 5. Recarregar o refrigerante

Verifique o tipo de refrigerante a utilizar na chapa descritiva do aparelho.

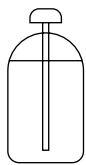
### Precauções ao recarregar o refrigerante R410A

#### Encha a partir do tubo na forma líquida.

Trata-se de um refrigerante misturado, por isso, recarregá-lo na forma gasosa pode provocar a alteração da composição do refrigerante, impedindo um funcionamento normal.

- 1) Antes de recarregar, verifique se o cilindro tem ou não sifão. (Deverá ter uma coisa visível com a seguinte mensagem “sifão de enchimento de líquido”).

Encher um cilindro com sifão apenso



Mantenha o cilindro na vertical durante o enchimento.

Existe um tubo de sifão no interior, por isso, não é necessário virar o cilindro para o encher com líquido.

Encher outros cilindros



Vire o cilindro ao contrário durante o enchimento.

- 2) Certifique-se de que utiliza ferramentas R410A para garantir a pressão e impedir a entrada de objectos estranhos.

## 6. Colocação de refrigerante

- 1) Se o comprimento total da tubagem para todos os compartimentos ultrapassar a media apresentada, coloque mais **20g** de refrigerante (R410A) para cada metro de tubagem a mais.

Classe da capacidade exterior	4MXS68
Comprimento total da tubagem para todos os compartimentos	30m

### ■ Só para refrigeração

- O modelo exclusivamente de refrigeração (4MKS75) não é carregável. Não é necessário colocar refrigerante.

## ⚠ PRECAUÇÃO

Mesmo que a válvula de fecho esteja totalmente fechada, é provável que o refrigerante sai lentamente; não deixe a porca de alargamento retirada durante muito tempo.

## 7. Trabalho de tubagem de refrigerante

### Cuidados sobre o manejo do encanamento

- 1) Proteja a abertura da extremidade do cano contra poeira e umidade.
- 2) Todas as curvas do cano devem ser tão suaves quanto possível. Use um empenador para as curvaturas. (O raio de curvatura deve ser de 30 a 40mm ou mais.)

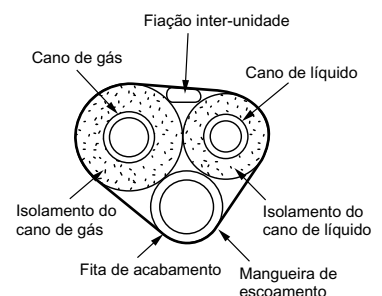
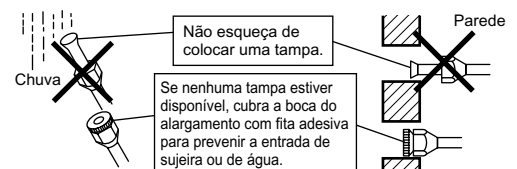
### Seleção dos materiais de isolamento de calor e de cobre

Quando usar canos e ferragens de cobre obtidas no comércio, observe o seguinte:

- 1) Material de isolamento: espuma de polietileno  
Taxa de transferência de calor: 0,041 a 0,052W/mK (0,035 a 0,045kcal/mh°C)  
A temperatura da superfície do cano de gás refrigerante atinge no máximo 110°C.  
Escolha materiais de isolamento ao calor que possam resistir a essa temperatura.
- 2) Não deixe de isolar tanto o encanamento de gás como o de líquido e fornecer as dimensões de isolamento abaixo relacionadas.

Dimensão do tubo	Isolamento do tubo
Diâmetro exterior: 6,4mm / Espessura: 0,8mm	Diâmetro interior: 8–10mm / Espessura: mín.10mm
Diâmetro exterior: 9,5mm, 12,7mm / Espessura: 0,8mm	Diâmetro interior: 12–15mm / Espessura: mín.13mm
Diâmetro exterior: 15,9mm / Espessura: 1,0mm	Diâmetro interior: 16–20mm / Espessura: mín.13mm


- 3) Use canos de isolamento térmico separados para canos de gás e líquido de refrigeração.



## 8. Alargamento da extremidade do cano

- 1) Corte a extremidade do cano com um cortador de canos.
- 2) Retire as rebarbas com a superfície cortada para baixo para evitar que as aparas entrem no cano.
- 3) Coloque a porca no cano.
- 4) Alargue o cano.
- 5) Verifique se o trabalho de alargamento foi feito corretamente.

(Corte exatamente nos ângulos retos.)

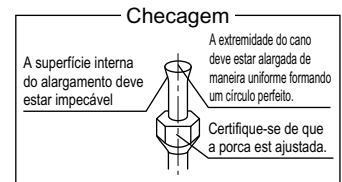


Retire as rebarbas

**Alargamento**

Ajuste exatamente na posição mostrada abaixo

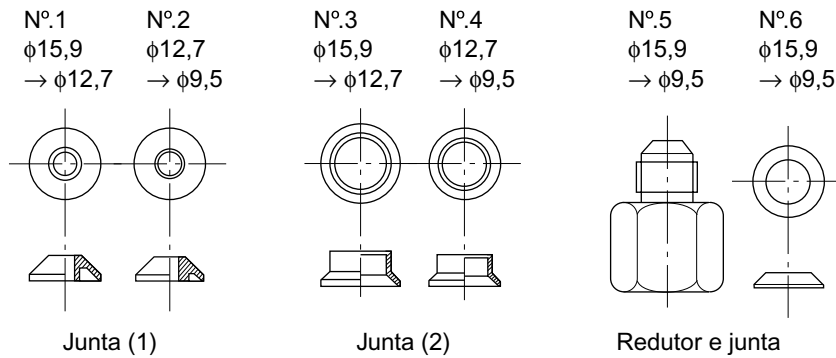
A	Ferramenta de alargamento para R410A	Ferramenta de alargamento convencional	
	Tipo de embraiagem	Tipo de embraiagem (Tipo rígido)	Tipo de porca com orelha (Tipo imperial)
A	0-0,5mm	1,0-1,5mm	1,5-2,0mm

### ADVERTÊNCIA

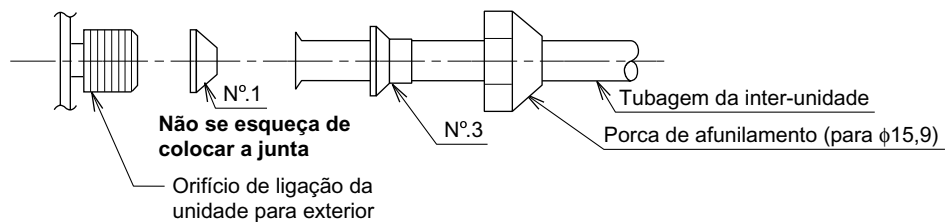
- 1) Não utilize óleo mineral numa peça poligonal.
- 2) Não deixe que o óleo mineral se infiltre no aparelho, caso contrário a vida útil das unidades pode ser reduzida.
- 3) Não utilize tubagens já utilizadas em instalações anteriores. Utilize exclusivamente as peças fornecidas com a unidade.
- 4) Para assegurar a sua vida útil, não instale um secador nesta unidade R410A.
- 5) O material de secagem pode dissolver-se e danificar o aparelho.
- 6) Um alargamento incompleto pode causar vazamento de gás refrigerante.

# Como Utilizar os Redutores

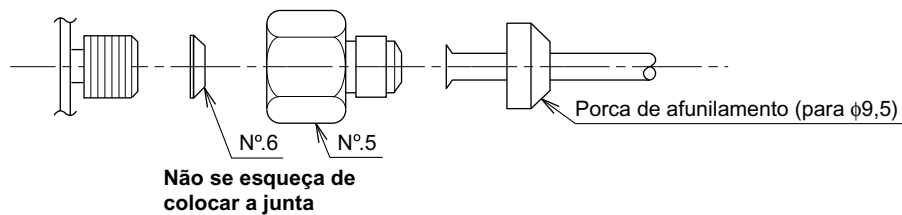


Utilize os redutores fornecidos com a unidade, conforme abaixo indicado.

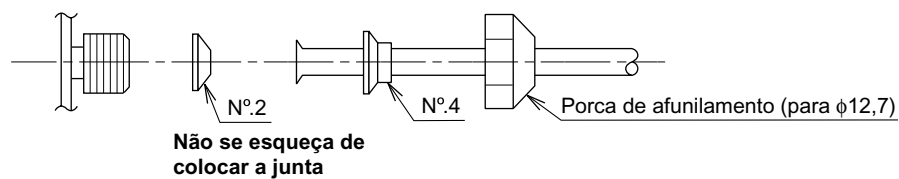
1) Ligação de um tubo de φ12,7 a um orifício de ligação de um tubo de gás de φ15,9:



2) Ligação de um tubo de φ9,5 a um orifício de ligação de um tubo de gás de φ15,9:



3) Ligação de um tubo de φ9,5 a um orifício de ligação de um tubo de gás de φ12,7:



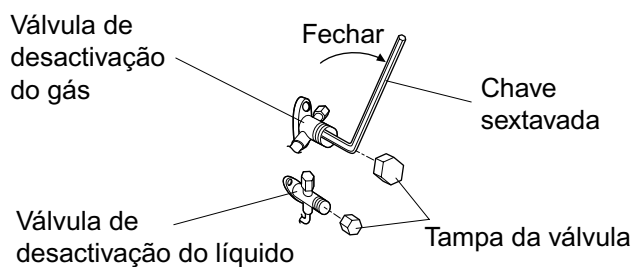
- Quando utilizar a embalagem do redutor acima indicada, tenha cuidado em não apertar demasiadamente a porca, ou poderá danificar o tubo mais pequeno (cerca de 2/3-1 o binário normal).
- Aplique uma capa de óleo de refrigeração ao orifício roscado de ligação, da unidade exterior onde entra a porca de afunilamento.
- Utilize uma chave de porcas adequada para evitar danos nas rosas da ligação ao apertar demasiadamente a porca de afunilamento.

Binário de aperto da porca de afunilamento	
Porca de afunilamento para φ9,5	32,7–39,9N·m (333–407kgf·cm)
Porca de afunilamento para φ12,7	49,5–60,3N·m (505–615kgf·cm)
Porca de afunilamento para φ15,9	61,8–75,4N·m (630–769kgf·cm)

# Operação de Bombeamento

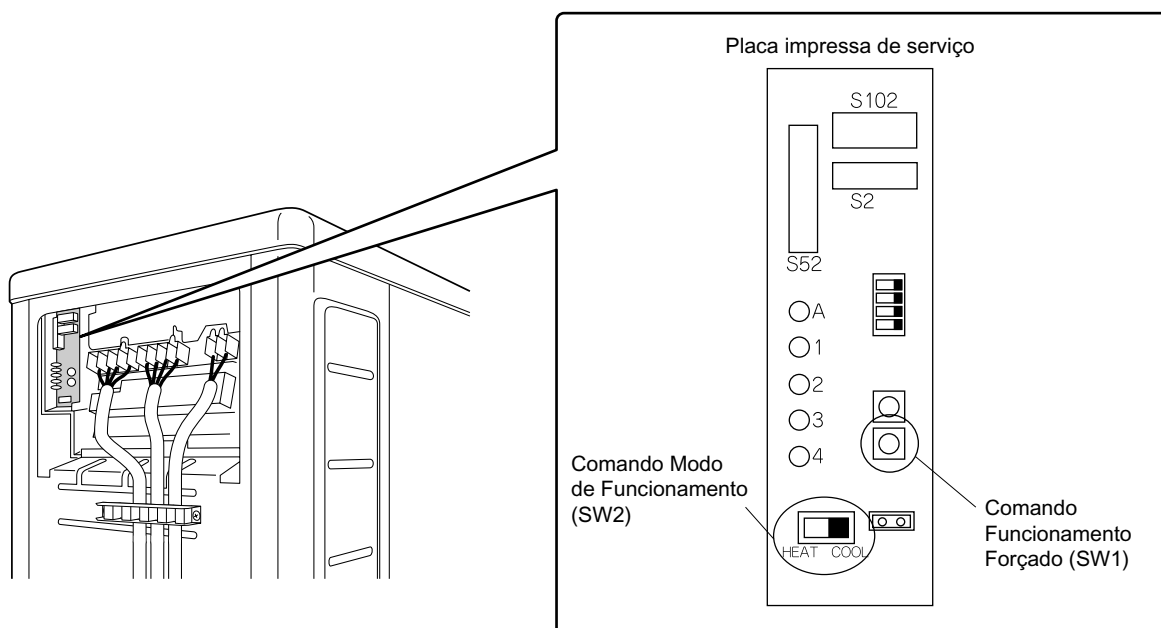
Com vista a proteger o ambiente, certifique-se de que bombeia ao transportar ou descartar-se da unidade.

- 1) Remova as tampas das válvulas da válvula de desactivação do líquido e da válvula de desactivação do gás.
- 2) Execute uma operação de refrigeração forçada.
- 3) Após cinco a dez minutos, feche a válvula de desactivação do líquido com uma chave sextavada.
- 4) Após dois a três minutos, feche a válvula de desactivação do gás e pare a operação de refrigeração forçada.



## 1. Funcionamento forçado

- 1) Passe o comando Modo de Funcionamento (SW2) para "REFRIGERAÇÃO".
- 2) Prima o comando Funcionamento Forçado (SW1) para iniciar a refrigeração forçada. Prima novamente o comando Funcionamento Forçado (SW1) para interromper a refrigeração forçada.



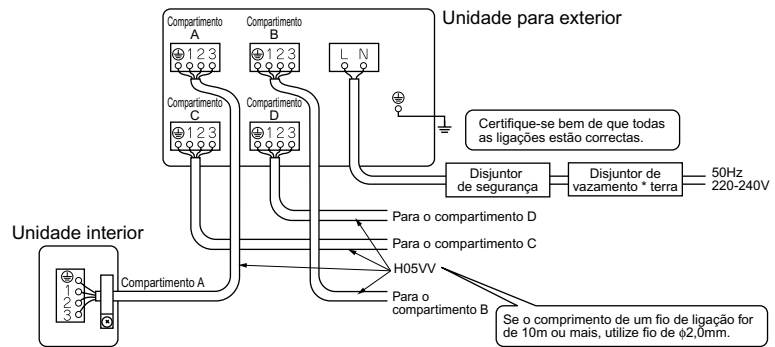
# Instalação Eléctrica

## ⚠ ADVERTÊNCIA

- 1) Não utilize cabos com derivação, cabos de suporte, extensões ou ligações em estrela, porque podem produzir sobreaquecimento, descargas eléctricas ou incêndios.
- 2) Não utilize peças eléctricas adquiridas localmente no interior do produto. (Não derive a alimentação eléctrica da bomba de drenagem, etc., a partir do bloco de terminais). Se o fizer, pode provocar choques eléctricos ou incêndio.
- 3) Certifique-se de que instala um detector de fuga à terra. (Um que possa suportar uma ressonância superior). (Esta unidade utiliza um inversor, por isso, deve ser utilizado um detector de fuga à terra com capacidade para suportar ressonância com vista a impedir anomalias no próprio detector de fuga à terra).
- 4) Utilize um disjuntor de desconexão de todos os pólos com um mínimo de 3mm entre os espaços dos pontos de contacto.

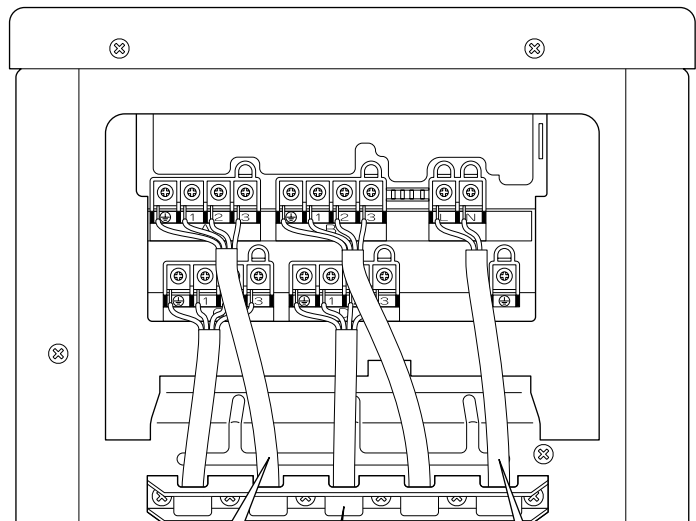
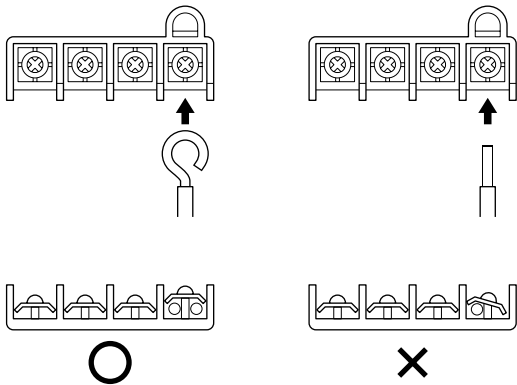
- Não LIGUE o disjuntor antes de terminar todos os trabalhos.

- 1) Retire o isolamento do fio (20mm).
- 2) Ligue os fios de ligação entre as unidades interiores e exteriores **para que os números dos terminais coincidam**. Aperte bem os parafusos dos terminais. Recomendamos a utilização de uma chave de fendas de cabeça chata para apertar os parafusos. Os parafusos são fornecidos com o quadro de distribuição.



## ⚠ PRECAUÇÃO

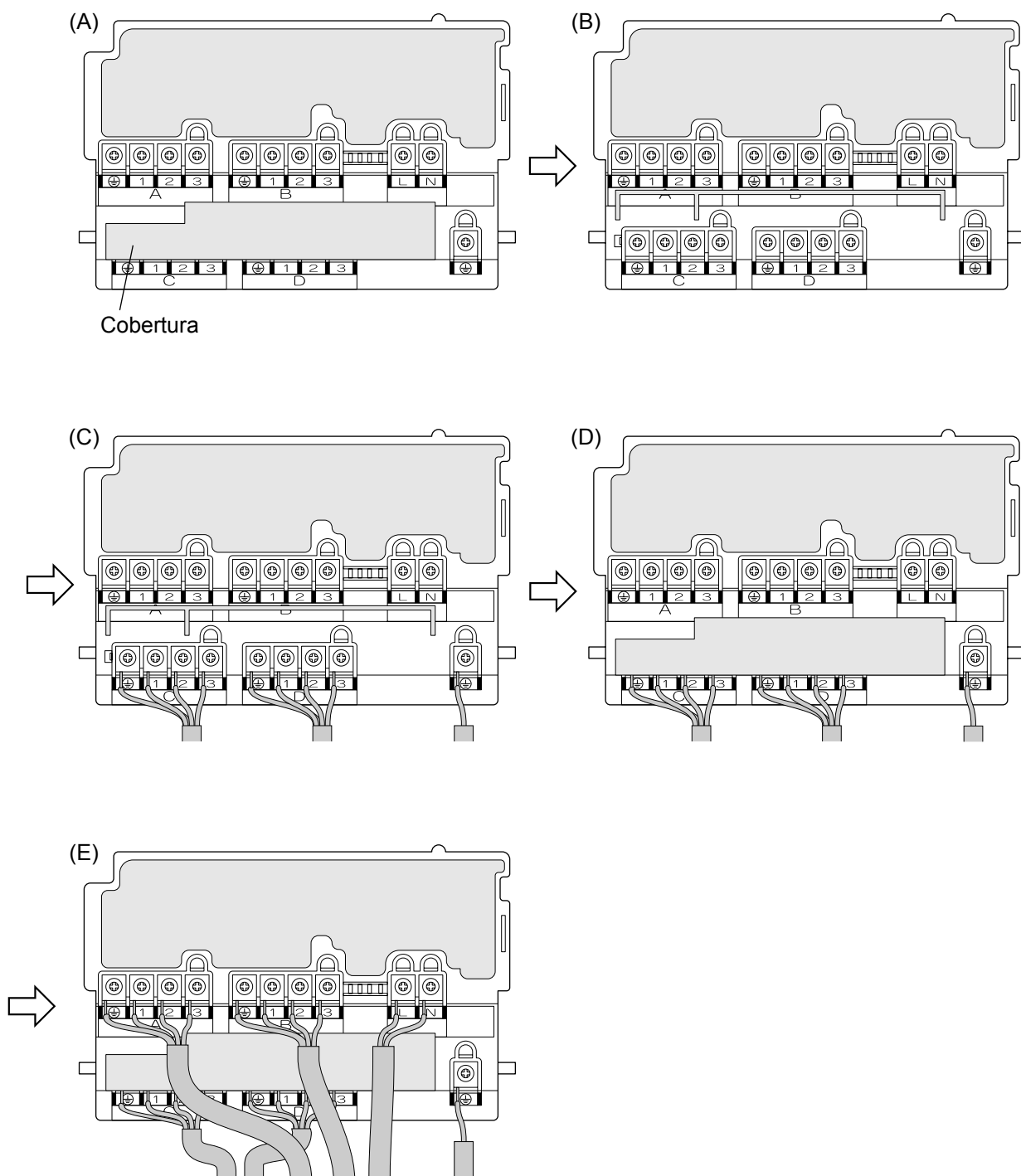
Ao ligar as ligações eléctricas ao quadro de distribuição, utilizando um cabo de núcleo simples, certifique-se de que realiza a frisão. os problemas com o trabalho podem provocar calor e fogo.



Prenda bem os fios de derivação utilizando **os 4 parafusos fornecidos**, conforme apresentado na figura. Fixe bem, certificando-se de que não exercida pressão externa sobre os terminais.

- 3) Puxe o fio e veja se não se desliga. Depois, fixe o fio no seu local com um dispositivo adequado.

Para 4MXS e 4MKS, siga o procedimento seguinte para ligar os fios.  
 (Ao ligar 3 ou mais compartimentos)



- 1) Retire a tampa de serviço, de acordo com a ilustração (A).  
 Primeiro, empurre a tampa para cima, conforme indicado na Figura (B), e, depois, ligue o compartimento C, D (Figura (C)).  
 Proceda às ligações a partir do compartimento C, D.
- 2) Depois de ligar o compartimento C e D, volte a colocar a tampa (Figura (D)).
- 3) Ligue o compartimento A, B e cabos de alimentação eléctrica (Figura (E)).
- 4) Aquando da ligação dos fios de abastecimento eléctrico nos compartimentos A e B, direcione os fios de forma a que não seja aplicada qualquer força na tampa, caso contrário esta pode ficar deformada (Figura (E)).

■ **Terra**

Este condicionador de ar deve ser ligado à terra.

Para efectuar a ligação, siga os padrões locais aplicáveis para instalações eléctricas.

# Definição de Compartimento Prioritário

- Para utilizar a Definição de Compartimento Prioritário, as definições iniciais devem ser realizadas quando a unidade é instalada. Explique a Definição de Compartimento Prioritário, conforme descrição a seguir, ao cliente e confirme se este quer ou não utilizar esta definição. A sua configuração no quarto de hóspedes e sala de estar é conveniente.

## 1. Acerca da função da Definição de Compartimento Prioritário

A unidade interior para a qual a Definição do Compartimento Prioritário é aplicada assume a prioridade nas seguintes situações.

### 1-1. Prioridade do modo de funcionamento

O modo de funcionamento da unidade interior que é definida para Definição do Compartimento Prioritário assume a prioridade. Se a unidade interior definida estiver a funcionar, todas as outras unidades interiores não funcionam e ficam no modo de espera, de acordo com o modo de funcionamento da unidade interior definida.

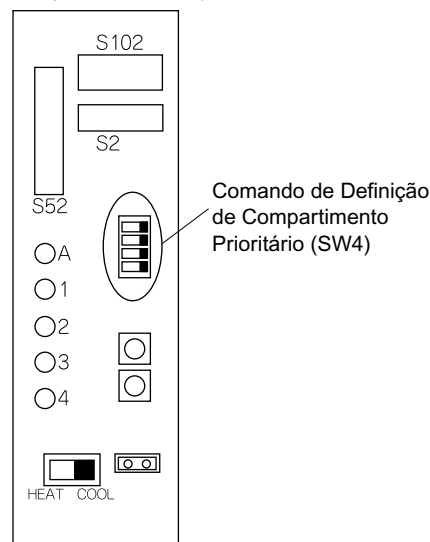
### 1-2. Prioridade durante o funcionamento de alta potência

Se a unidade interior que está definida para a Definição de Compartimento Prioritário estiver a funcionar a alta potência, as capacidades das outras unidades interiores serão de certo modo reduzidas. A alimentação eléctrica dá prioridade à unidade interior que é definida para Definição do Compartimento Prioritário.

### 1-3. Prioridade de funcionamento silencioso

Ao definir a unidade interior para funcionar silenciosamente fará com que esta unidade funcione sem ruído.

Placa impressa de serviço

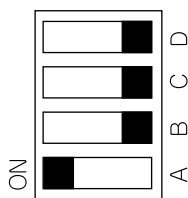


### Procedimento de definição

Desloque o comando do lado LIGAR para o comando que corresponde à tubagem ligada à unidade interior a definir. (A figura seguinte apresenta o Compartimento A).

Depois de concluídas as definições, volte a definir a potência.

#### Defina somente um compartimento



# Definição do Modo Silêncio à Noite

- Se estiver a utilizar o Modo Silêncio à Noite, as definições iniciais devem ser realizadas quando a unidade é instalada. Explique o Modo de Silêncio à Noite, conforme descrição a seguir, ao cliente e confirme se este quer ou não utilizar esta definição.

## Acerca do Modo Silêncio à Noite

A função do Modo Silêncio à Noite reduz o ruído de funcionamento da unidade exterior durante a noite. Esta função é útil se o cliente estiver preocupado com os efeitos do ruído de funcionamento relativamente aos funcionários. Todavia, se o modo silêncio à noite estiver a funcionar, a capacidade de refrigeração/aquecimento será poupada.

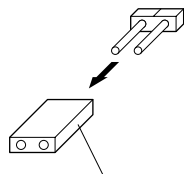
## Procedimento de definição

Retire a ponte SW5.

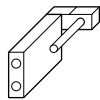
Depois de concluídas as definições, volte a definir a potência.

### NOTA:

Instale a ponte retirada de acordo com a seguinte descrição. Este comando será necessário para desactivar posteriormente a definição.

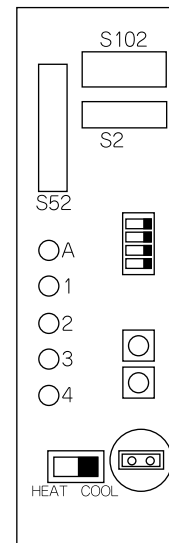


Comando de ponte



Depois da remoção

Placa impressa de serviço



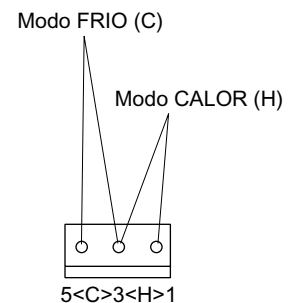
Comando de definição do Modo Silêncio à Noite (SW5)

# Bloqueio do modo REFRIGERANTE/AQUECIMENTO <S15> (Só unidades de Bomba de Calor)

- Utilize o conector S15 para regular a unidade para só frio ou só calor. Regulação só para calor (H): pinos de curto-circuito 1 e 3 do conector <S15>. Regulação só para frio (C): pinos de curto-circuito 3 e 5 do conector <S15>. As especificações abaixo indicadas aplicam-se ao compartimento do conector e aos pinos.

Produtos JST      Compartimento: VHR-5N  
Pino:                    SVH-21T-1,1

Note que o funcionamento forçado também é possível no modo FRIO/CALOR.





# Teste de Funcionamento e Verificação Final

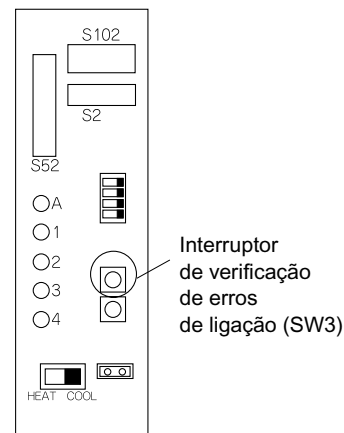
- Antes de iniciar o teste inicial, meça a tensão do lado primário do disjuntor de segurança. Verifique se é de 220-240V.
- Verifique se todas as válvulas de líquido e fecho estão totalmente abertas.
- Verifique se a tubagem e os fios são coincidentes. É possível utilizar a verificação de erros de ligação relativamente aos cabos subterrâneos e outros cabos que não podem ser verificados directamente.

## 1. Verificação de erros de ligação

- Este produto pode corrigir automaticamente os erros de ligação.
- Prima o “comando Verificar de Erros de Ligações” na placa impressa do monitor de assistência da unidade exterior. Contudo, o comando Verificação de Erros de Ligações não funcionará durante um minuto a seguir a ligar-se o disjuntor ou dependendo das condições atmosféricas exteriores (consulte a NOTA 2). Aproximadamente 10-15 minutos depois de premir o comando, os erros das ligações serão corrigidas.

Os LEDS do monitor de assistência indicam se a correcção é ou não possível, conforme apresentado no quadro seguinte. Para mais pormenores sobre o modo de ler os LEDS, consulte o guia de assistência.

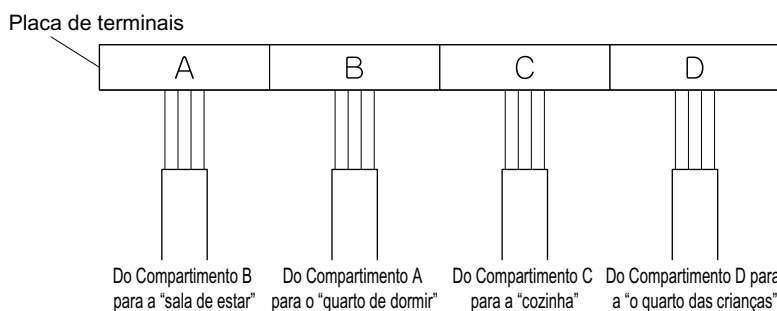
Placa impressa de serviço



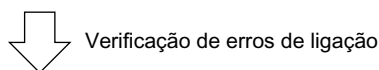
Se a auto-correcção não for possível, verifique os fios e as tubagens da unidade interior como normalmente.

LED	1	2	3	4	Mensagem
Situação	TODAS Acesas				Correcção automática impossível
	Acesas		Uma após as outras		Efectuada a correcção automática
	☀️ (Um ou mais dos LED 1 a 4 estão LIGADOS)				Paragem anormal [NOTA 4]

### Exemplo de ligação correcta



\* A figura à esquerda ilustra uma ligação de derivação.



Sequência de iluminação LED depois da correcção das ligações

Ordem da intermitência do LED: 2 → 1 → 3 → 4

### NOTA:

- 1) Para dois compartimentos, os LED 3 e 4 não aparecem e para três compartimentos, o LED 4 não aparece.
- 2) Se a temperatura do ar exterior for de **5°C ou inferior**, a função de verificação de erros de ligações não funcionará.
- 3) Depois de concluída a operação de verificação de erros de ligação, a indicação do LED continuará até recomeço do funcionamento normal. É um facto normal.
- 4) Siga os procedimentos de diagnóstico do produto. (Verifique a placa de características na parte inferior da válvula de corte.)

## 2. Teste de Funcionamento e Verificação Final

- 1) Para testar a refrigeração, defina para a temperatura mais baixa. Para testar o aquecimento, defina para a temperatura mais alta. (Dependendo da temperatura do compartimento, só é possível aquecimento ou refrigeração (não ambos os) funcionamentos).
- 2) Depois de parar a unidade, não voltará a trabalhar (aquecimento ou refrigeração) durante perto de 3 minutos.
- 3) Durante o teste, verifique primeiramente o funcionamento de cada unidade individualmente. Depois, verifique igualmente o funcionamento simultâneo de todas as unidades interiores. Verifique o funcionamento de aquecimento e refrigeração.
- 4) Depois de a unidade funcionar durante cerca de 20 minutos, meça as temperaturas na entrada e saída da unidade interior. Se as medições ficarem acima dos valores apresentados no quadro seguinte, então, são normais.

	Refrigeração	Aquecimento
Diferença de temperatura entre a entrada e a saída	Aprox. 8°C	Aprox. 20°C

(Quando estiver a funcionar num compartimento)

- 5) Durante a refrigeração, é possível que se forme gelo na válvula de corte do gás ou noutras peças. É um facto normal.
- 6) Utilize as unidades interiores de acordo com o manual de funcionamento fornecido. Verifique se funcionam normalmente.

## 3. Itens a verificar

Verificar item	Consequências do problema	Checagem
As unidades interiores estão bem instaladas?	Queda, vibração, ruído	
Foi realizada uma inspecção para ver se há fugas de gás?	Sem refrigeração, nem aquecimento	
Foi feito o isolamento térmico total (tubos de gás, tubos de líquido, partes interiores da extensão da mangueira de drenagem)?	Fugas de água	
A drenagem é segura?	Fugas de água	
As ligações à terra são seguras?	Perigo no caso de uma anomalia da ligação à terra	
Os fios eléctricos estão ligados correctamente?	Sem refrigeração, nem aquecimento	
As ligações estão de acordo com as especificações?	Anomalia do funcionamento, queima	
As entradas/saídas das unidades interiores e exteriores não têm obstruções? As válvulas de corte estão abertas?	Sem refrigeração, nem aquecimento	
As marcas (compartimento A, compartimento B) nos fios e tubagens de cada unidade interior são coincidentes?	Sem refrigeração, nem aquecimento	
A definição de compartimento prioritário está configurada para 2 ou mais compartimentos?	A definição de compartimento prioritário não funcionária.	

### ■ ATENÇÃO

- 1) O cliente utilizou realmente a unidade ao mesmo tempo que consulta o manual fornecido com a unidade interior. Dê instruções ao cliente sobre como utilizar correctamente a unidade (particularmente na limpeza de filtros de ar, procedimentos de funcionamento e regulação da temperatura).
- 2) Mesmo quando o ar condicionado não está a funcionar, consome alguma energia eléctrica. Se o cliente não utilizar a unidade logo a seguir à sua instalação, DESLIGUE o disjuntor para evitar gastar electricidade.
- 3) Se tiver sido colocado refrigerante adicional devido a tubagens muito compridas, anote o montante adicionado na placa de características, no verso da tampa da válvula de corte.

**DAIKIN INDUSTRIES, LTD.**

Head office:

Umeda Center Bldg., 2-4-12, Nakazaki-Nishi,  
Kita-ku, Osaka, 530-8323 Japan

Tokyo office:

JR Shinagawa East Bldg., 2-18-1, Konan,  
Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan  
<http://www.daikin.com/global/>

**DAIKIN EUROPE NV**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium