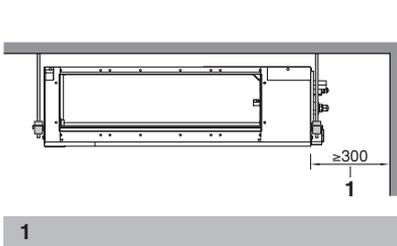


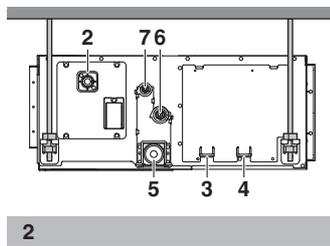


MANUAL DE INSTALAÇÃO

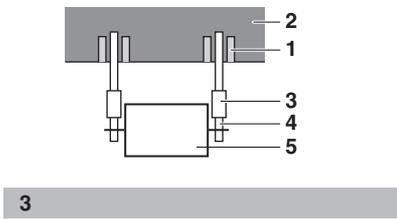
Aparelho de ar condicionado da série Split



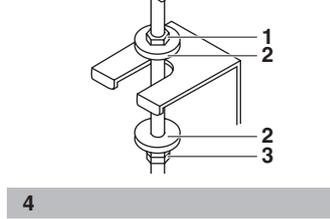
1



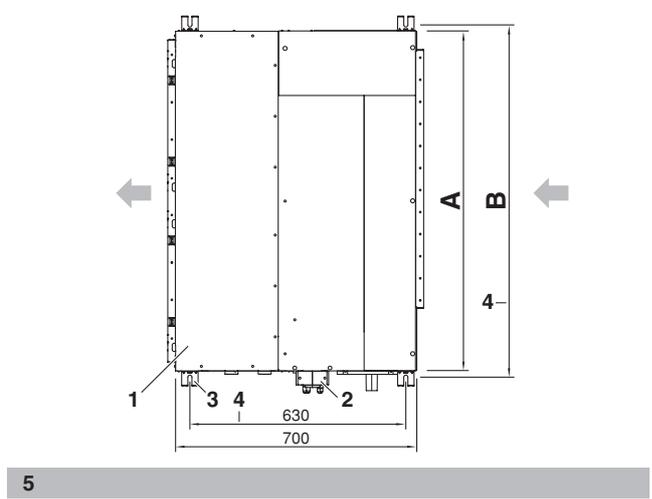
2



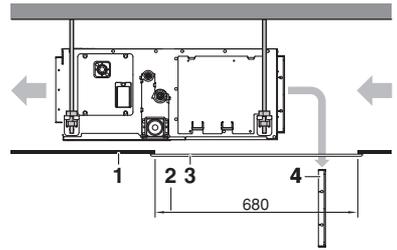
3



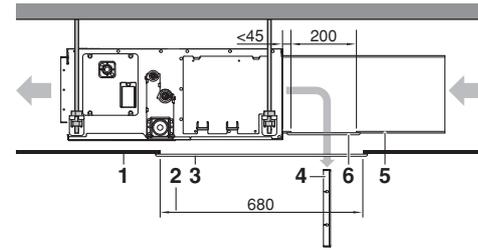
4



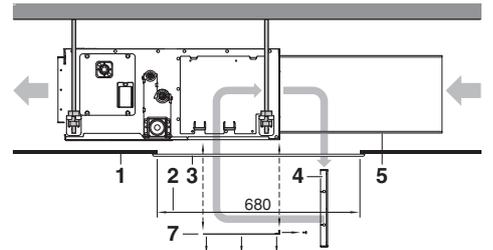
5



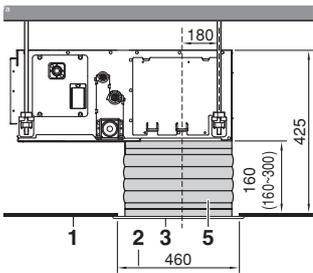
6a



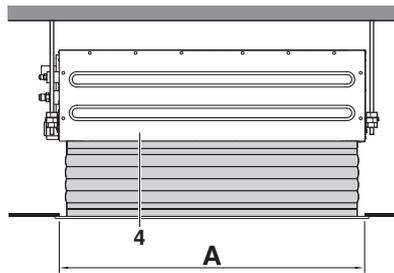
6b



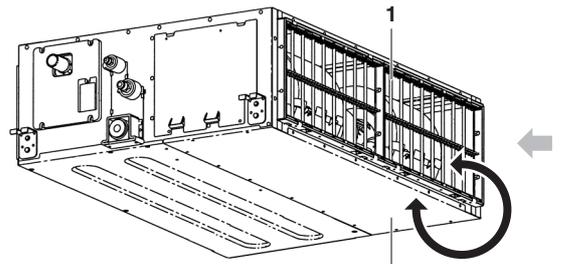
6c



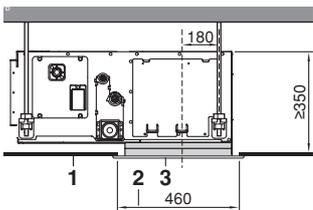
7a



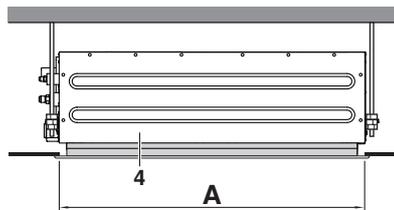
7b



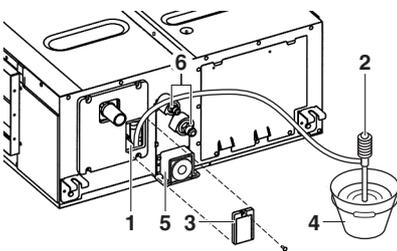
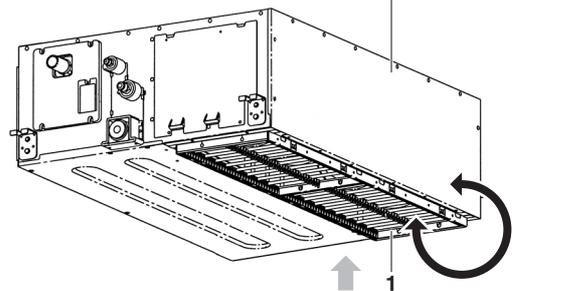
7c



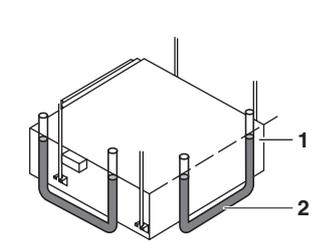
7a



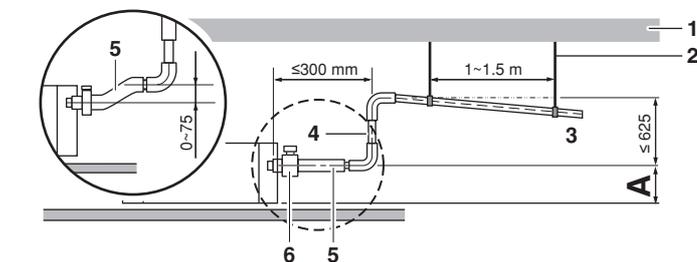
7b



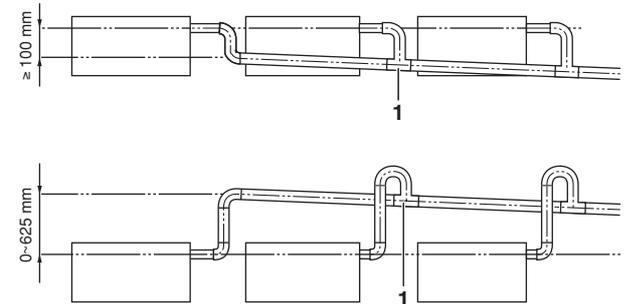
8



9



10



11

ÍNDICE

	Página
Antes de instalar	1
Escolher o local da instalação.....	2
Preparações antes da instalação.....	2
Instalação da unidade interior.....	3
Instruções referentes ao tubo do líquido de refrigeração.....	4
Instruções referentes aos tubos de drenagem.....	5
Ligações eléctricas.....	6
Exemplos de ligações eléctricas e como ajustar o controlo remoto.....	6
Exemplo de ligações eléctricas.....	7
Instalação do painel de decoração.....	9
Teste de operação.....	9
Diagrama da rede eléctrica.....	10

As instruções foram redigidas originalmente em inglês. As versões noutras línguas são traduções da redacção original.



LEIA ESTAS INSTRUÇÕES ATENTAMENTE ANTES DE PROCEDER À INSTALAÇÃO. MANTENHA ESTE MANUAL NUM LOCAL ACESSÍVEL PARA FUTURAS CONSULTAS.

A INSTALAÇÃO OU FIXAÇÃO INADEQUADAS DO EQUIPAMENTO OU ACESSÓRIOS PODE PROVOCAR CHOQUES ELÉCTRICOS, CURTOS-CIRCUITOS, FUGAS, INCÊNDIOS OU OUTROS DANOS NO EQUIPAMENTO. ASSEGURE-SE DE QUE UTILIZA APENAS ACESSÓRIOS FABRICADOS PELA DAIKIN ESPECIFICAMENTE CONCEBIDOS PARA SEREM UTILIZADOS COM O EQUIPAMENTO E ASSEGURE-SE DE QUE SÃO INSTALADOS POR UM PROFISSIONAL.

SE TIVER DÚVIDAS SOBRE OS PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO OU A UTILIZAÇÃO, CONTACTE SEMPRE O SEU REVENDEDOR DAIKIN PARA OBTER ESCLARECIMENTOS E INFORMAÇÕES.

ANTES DE INSTALAR

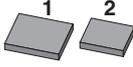
- Mantenha a unidade no interior da embalagem até chegar ao local de instalação. Sempre que for inevitável desembalar a unidade, utilize um gancho de material macio ou placas de protecção com uma corda ao levantar a unidade, para evitar que esta sofra danos ou riscos.
- Consulte o manual de instalação da unidade exterior para itens não descritos neste manual.
- Cuidado relativamente à série de refrigeração R410A: As unidades exteriores conectáveis deverão ser concebidas exclusivamente para os R410A.

Precauções

- Não instale ou opere a unidade em compartimentos mencionados abaixo:
 - Locais com óleo mineral ou cheios de vapor de óleo ou spray, como as cozinhas. (As partes plásticas podem deteriorar-se).
 - Onde exista gás corrosivo como o gás sulfuroso. (A tubagem em cobre e os pontos soldados podem corroer.)
 - Onde seja utilizado gás inflamável volátil como gasolina ou diluente.
 - Onde existam máquinas que produzam ondas electromagnéticas (O sistema de controlo poderá avariar.)
 - A unidade deverá ser instalada a pelo menos 2,5 m do solo.
 - Onde o ar contenha níveis elevados de sal, como por exemplo, perto do oceano e onde haja grande flutuação de tensão (ex. em fábricas). Igualmente em veículos ou embarcações.
- Não instale acessórios directamente na caixa de cobertura. A perfuração da caixa de cobertura poderá danificar fios eléctricos e, conseqüentemente, provocar um incêndio.

Acessórios

Verifique se os acessórios seguintes estão incluídos na sua unidade:

 Braçadeira 1 peça	 Mangueira de drenagem 1 peça	 Anilha para suporte de suspensão 8 peças	 Almofada vedante média 2 peças
 Almofada vedante grande 1 peça	Isolamento para vedar		 Manual de instalação e de operações
	 tubos de gás 1 peça	 tubos de líquidos 1 peça	
 Parafusos para frisos das condutas 1 conjunto 16 peças			 Cabo para fonte de alimentação comum 2 peças

Junto ao painel de entrada de ar encontram-se parafusos para fixar painéis.

Acessórios opcionais

- Seleccione um controlo remoto opcional de acordo com as exigências do cliente e instale-o num local apropriado. Consulte catálogos e livros técnicos para seleccionar o controlo remoto que mais lhe convier.
- Quando fizer a instalação da sucção inferior: painel de entrada de ar e manga flexível de ligação para o painel de entrada de ar.

Para os itens seguintes tenha especial atenção durante a montagem e verifique depois de a instalação estar terminada

Marque ✓ depois de verificar	
<input type="checkbox"/>	A unidade interior está bem fixada? A unidade pode cair, vibrar ou fazer ruído.
<input type="checkbox"/>	Já fez o teste de fugas de gás? Podem originar refrigeração ou aquecimento insuficientes.
<input type="checkbox"/>	A unidade está completamente isolada e verificou-se que não há fugas de ar? Pode pingar água da condensação.
<input type="checkbox"/>	A drenagem flui suavemente? Pode pingar água condensada.
<input type="checkbox"/>	A voltagem da corrente eléctrica corresponde à indicada na placa do modelo? A unidade pode avariar ou os componentes podem ficar queimados.
<input type="checkbox"/>	As ligações eléctricas e as tubagens estão correctas? A unidade pode avariar ou os componentes podem ficar queimados.
<input type="checkbox"/>	A unidade está bem ligada à terra? Pode ser perigoso se houver fuga de corrente.
<input type="checkbox"/>	O tamanho das ligações eléctricas está de acordo com as especificações? A unidade pode avariar ou os componentes podem ficar queimados.
<input type="checkbox"/>	Não há nada a bloquear as entradas e saídas de ar das unidades interior e exterior? Poderá resultar numa refrigeração insuficiente.
<input type="checkbox"/>	O comprimento dos tubos de refrigeração e as cargas adicionais de refrigeração estão registados? A carga de refrigeração no sistema pode não estar correcta. Isto é para evitar problemas numa futura manutenção e assistência à instalação.
<input type="checkbox"/>	Os filtros de ar estão bem fixos (quando fizer a instalação com uma conduta traseira)? Pode ser impossível fazer a manutenção dos filtros de ar.
<input type="checkbox"/>	Está regulada a pressão estática externa? Podem originar refrigeração ou aquecimento insuficientes.

Notas para o instalador

- Leia este manual atentamente para fazer uma instalação correcta da unidade. Informe o cliente sobre o modo de operação correcto deste sistema e mostre-lhe o manual de operação incluído.
- Explique ao cliente qual o sistema instalado no local. Certifique-se de que cumpre as especificações para uma instalação apropriada, descrita no capítulo "O que fazer antes do funcionamento" do manual de funcionamento.

ESCOLHER O LOCAL DA INSTALAÇÃO (Consulte a figura 1 e 2)

1. Seleccione um local de instalação onde se verifiquem as seguintes condições e que seja aprovado pelo cliente:
 - Onde possa ser assegurada uma boa distribuição de ar.
 - Onde nada bloqueie a passagem de ar.
 - Onde a água condensada possa ser eficazmente drenada.
 - Onde o tecto falso não seja visível num plano inclinado.
 - Onde haja espaço suficiente para a manutenção e para a assistência técnica.
 - Onde não haja risco de fugas de gás inflamável.
 - O equipamento não se destina a ser utilizado em ambientes onde haja gases potencialmente explosivos.
 - Onde a tubagem entre as unidades interior e exterior seja possível dentro do limite permitido. (Consulte o manual de instalação da unidade exterior.)
 - Este é um produto da classe A. Num ambiente doméstico, pode provocar interferências de radiofrequência. Se tal suceder, pode ser necessária a adequada intervenção do utilizador.

- A unidade interior, a unidade exterior, os cabos de fornecimento de energia e os cabos de transmissão devem ficar afastados pelo menos 1 metro de televisores e rádios. para evitar que haja interferências de imagem e de ruído nesses aparelhos eléctricos. (É possível gerar ruído eléctrico dependendo das condições sob as quais é gerada a onda eléctrica, mesmo se for mantida a distância de 1 metro.)
- Ao instalar o kit de controlo remoto sem fios, a distância máxima entre o controlo remoto sem fios e a unidade interior pode ser reduzida, se houver luzes fluorescentes com arrancadores eléctricos dentro da divisão. A unidade interior tem de ser instalada tão longe quanto possível das luzes fluorescentes.
- Não coloque objectos, sensíveis à humidade, directamente por baixo das unidades interior ou de exterior. Em certas condições, a condensação na unidade principal ou nos tubos de refrigerante, a sujidade no filtro do ar ou os resíduos no dreno podem provocar pingos de água, estragando ou danificando o objecto em causa.

2. Certifique-se de que é instalada uma grelha de protecção na aspiração ou na saída de ar, para evitar o contacto com as pás da ventoinha ou com o permutador de calor. Tal protecção deve seguir as normas nacionais e europeias relevantes.
3. Utilize parafusos de suspensão na instalação. Verifique se o tecto é suficientemente forte para aguentar o peso da unidade interior. Se houver a possibilidade de risco, reforce o tecto antes de instalar a unidade.

- 1 Espaço de serviço
- 2 Tubo de drenagem
- 3 Porta dos cabos de fornecimento de energia
- 4 Porta dos cabos de transmissão
- 5 Mangueira de drenagem de manutenção
- 6 Tubo de gás
- 7 Tubo de líquidos

PREPARAÇÕES ANTES DA INSTALAÇÃO

1. Relação da abertura no tecto com a posição da unidade e dos parafusos de suspensão. (Consulte a figura 5)

A (mm)	B (mm)
1400	1450

- 1 Unidade interior
- 2 Tubo
- 3 Inclinação do parafuso de suspensão (x4)
- 4 Distância de inclinação do parafuso de suspensão

Para fazer a instalação, escolha uma das possibilidades listadas a seguir.

Sucção traseira padrão (Consulte a figura 6a)

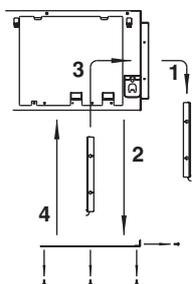
- 1 Superfície do tecto
- 2 Abertura no tecto
- 3 Pannel de acesso de serviço (acessório opcional)
- 4 Filtro de ar
- 5 Conduta de entrada de ar
- 6 Abertura de serviço da conduta
- 7 Chapa permutável

Instalação com conduta traseira e abertura de serviço da conduta (Consulte a [figura 6b](#))

Instalação com conduta traseira, sem abertura de serviço da conduta (Consulte a [figura 6c](#))

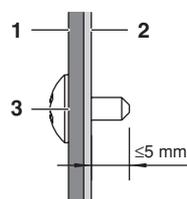
NOTA Antes de instalar a unidade (no caso de uma instalação com conduta, mas sem abertura de serviço da conduta): modificar a posição dos filtros de ar.

- 1 Retirar o(s) filtro(s) de ar no exterior da unidade
- 2 Retirar a chapa permutável
- 3 Instalar o(s) filtro(s) de ar a partir do interior da unidade
- 4 Voltar a instalar a chapa permutável



NOTA Ao instalar uma conduta de entrada de ar, seleccione parafusos de fixação que não avancem mais do que 5 mm para o interior do friso, para proteger o filtro de ar de danos durante as respectivas intervenções de manutenção.

- 1 Conduta de entrada de ar
- 2 Dentro do friso
- 3 Parafuso de fixação



Montar o painel de entrada de ar com uma manga flexível de ligação (Consulte a [figura 7a](#))

Montar directamente o painel de entrada de ar (Consulte a [figura 7b](#))

- 1 Superfície do tecto
- 2 Abertura no tecto
- 3 Painel de entrada de ar (Acessório opcional)
- 4 Unidade interior (parte traseira)
- 5 Manga flexível de ligação para o painel de entrada de ar (Acessório opcional)

A (mm)
1460

Sucção inferior (Consulte a [figura 7c](#))

NOTA A unidade pode ser utilizada com sucção inferior bastando substituir a chapa permutável pela chapa de sustentação do filtro de ar.

- 1 Chapa de sustentação do filtro de ar com filtro(s) de ar
- 2 Chapa permutável

NOTA Para outras instalações (sem ser a instalação padrão), contacte o seu revendedor Daikin para mais informações.

2. A velocidade do ventilador para esta unidade interior está pré-definida para fornecer pressão estática exterior padrão. Se for necessária uma pressão estática superior ou inferior, volte a definir a pressão estática externa alterando a definição inicial do controlo remoto. Consulte o capítulo "Regulação da pressão estática externa" na [página 8](#).
3. Instale o parafuso de suspensão. (Utilize parafusos do tamanho M10.) Utilize ganchos de fixação em tectos já existentes e um orifício de inserção embutido, um gancho embutido ou outras peças de fornecimento local em tectos novos para reforçar o tecto de maneira a suportar o peso da unidade.

Exemplo de instalação

(Consulte a [figura 3](#))

- 1 Gancho
- 2 Placa do tecto
- 3 Porca comprida ou tensor
- 4 Parafuso de suspensão
- 5 Unidade interior

NOTA Todas as peças mencionadas acima são fornecidas em campo.

INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

Sempre que instalar acessórios opcionais (excepto o painel de entrada de ar), leia também o manual de instalação dos acessórios opcionais. Dependendo das condições do local, poderá ser mais fácil instalar os acessórios opcionais antes de instalar a unidade interior.

1. Instale a unidade interior temporariamente.
 - Encaixe o suporte de suspensão no parafuso de suspensão. Certifique-se que o fixa de forma segura utilizando uma porca e uma anilha no lado superior e inferior do suporte de suspensão. (Consulte a [figura 4](#))
2. Verifique se a unidade está nivelada na horizontal.
 - Não instale a unidade inclinada. A unidade interior está equipada com uma bomba de drenagem e um interruptor de flutuação integrados. (Se a unidade ficar inclinada devido à condensação de fluxo, o interruptor de flutuação deixará de funcionar e provocará a queda de gotas de água.)
 - Verifique se a unidade está nivelada nos quatro cantos com um nível de água ou um tubo de vinil cheio de água, tal como indicado na [figura 9](#).

- 1 Nível de água
- 2 Tubo de vinil

3. Aperte a porca superior.

INSTRUÇÕES REFERENTES AO TUBO DO LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO

Para o tubo do líquido de refrigeração da unidade exterior, consulte o manual de instalação fornecido com a unidade exterior.

Faça um isolamento completo do calor em ambos os lados dos tubos de gás e dos tubos líquidos. Caso contrário, isto poderá, por vezes, resultar em fugas de água.

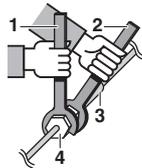
Antes de apetrechar os tubos, verifique que tipo de refrigerante está a ser utilizado.



Toda a tubagem de campo deve ser fornecida por um técnico de refrigeração autorizado e deve estar em conformidade com os códigos locais e nacionais relevantes.

- Utilize um cortador de tubo e um bico adequado para o refrigerante utilizado.
- Para evitar que o pó, a humidade ou outros materiais estranhos se infiltrem no tubo, estrangule a extremidade ou tape-a com fita.
- Utilize tubos de liga de cobre sem juntas (ISO 1337).
- A unidade de exterior está cheia de refrigerante.
- Para evitar fugas de água, aplique integralmente o isolamento, envolvendo os tubos de gás e os de líquido. Durante o funcionamento da bomba de calor, a temperatura da tubagem de gás pode alcançar os 120°C, pelo que se deve certificar de que o material isolante é de resistência adequada a estas condições.
- Utilize uma chave de bocas e uma chave dinamométrica ao mesmo tempo sempre que ligar ou desligar tubos à/da unidade.

- 1 Chave dinamométrica
- 2 Chave de bocas
- 3 União da tubagem
- 4 Porca do bico



- Nada senão o refrigerante deve poder entrar no circuito de refrigerante. Nem mesmo ar.
- Nas ligações abocardadas, utilize exclusivamente material recozido.
- Consulte a [Tabela 1](#) para as dimensões adequadas dos espaços das porcas bicoes e a torção para apertar correcta. (Se apertar demasiado poderá danificar o bicoe e provocar fugas.)

Tabela 1

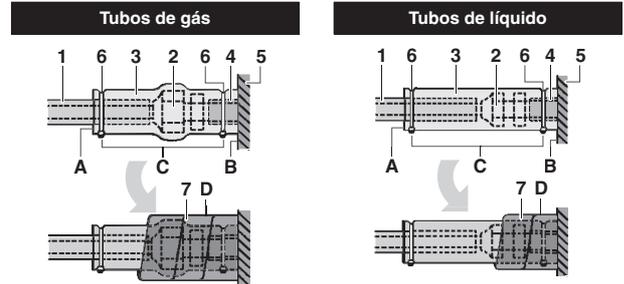
Calibre dos tubos	Torque de apertar (N·m)	Dimensão do bicoe A (mm)	Formato do bicoe
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

- Quando ligar a extremidade abocardada, revista-a por dentro com óleo de éter ou de éster, e comece por apertar manualmente, rodando 3 ou 4 vezes, antes de apertar com força.



- Se houver fugas de gás de refrigeração durante os trabalhos, ventile o local. O gás de refrigeração emite um gás tóxico quando exposto ao fogo.
- Certifique-se de que não há fugas de gás de refrigeração. O gás de refrigeração proveniente de uma fuga pode libertar um gás tóxico no interior do edifício, se for exposto à chama de um aquecedor a gás, de um fogão de cozinha, etc.
- Por último, aplique o isolamento como se indica na figura seguinte.

Procedimento de isolamento da tubagem



- 1 Material de isolamento de tubagens (fornecimento local)
 - 2 Ligação da extremidade abocardada
 - 3 Isolamento do encaixe (fornecido com a unidade)
 - 4 Material de isolamento de tubagens (unidade principal)
 - 5 Unidade principal
 - 6 Braçadeira (fornecimento local)
 - 7 Almofada vedante média 1 para tubagens de gás (fornecida com a unidade)
Almofada vedante média 2 para tubagens de líquido (fornecida com a unidade)
- A Vire as rebarbas
B Ligue à base
C Aperte todas as peças, excepto o material isolante
D Envolve tudo, da base da unidade ao cima da ligação com a extremidade abocardada

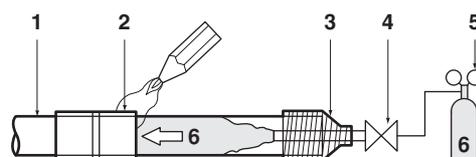


Certifique-se que os tubos locais são isolados integralmente, até encaixarem nas ligações para tubos, já no interior da unidade.

Tubos expostos podem originar condensação ou mesmo, em caso de contacto com a pele, queimaduras.

Cuidados na soldagem

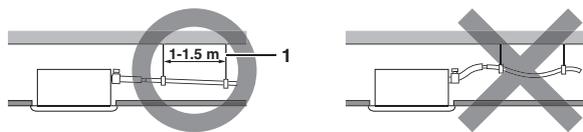
- Certifique-se de dispor de um injetor de azoto durante a soldagem. Ao soldar sem realizar substituição de azoto nem libertar azoto sobre os tubos, criam-se grandes quantidades de película oxidada no interior deles, afectando adversamente as válvulas e os compressores do sistema de refrigeração, impedindo por isso o normal funcionamento deste.
- Durante a soldagem com injeção de azoto nos tubos, este deve estar regulado para 0,02 MPa, através de uma válvula de redução de pressão (ou seja, apenas o suficiente para poder sentir-se na pele).



- 1 Tubagem de refrigerante
- 2 Secção a soldar
- 3 Fita
- 4 Válvula manual
- 5 Válvula redutora da pressão
- 6 Azoto

INSTRUÇÕES REFERENTES AOS TUBOS DE DRENAGEM

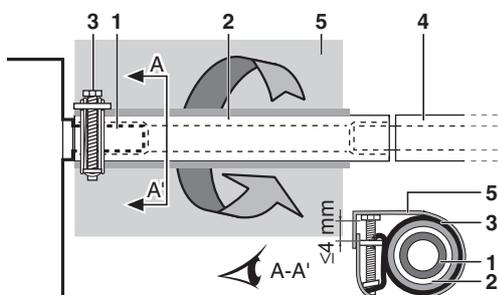
Revista os tubos de drenagem do modo indicado na figura e tome medidas contra a condensação. Os tubos mal revestidos podem provocar fugas e molhar o mobiliário ou qualquer outro bem.



1 Barra de suspensão

■ Instale o dreno.

- Esta tubagem deve ser tão curta quanto possível, devendo o dreno ficar inclinado para baixo com um gradiente mínimo de 1/100, de modo a que o ar não permaneça dentro dele.
- A dimensão do tubo deve ser igual ou superior à do tubo de ligação (tubo plástico com um diâmetro nominal de 25 mm e um diâmetro exterior de 32 mm).
- Empurre o dreno para dentro do encaixe de drenagem (o maior comprimento possível).
- Aperte a braçadeira metálica até que a cabeça do parafuso esteja a menos de 4 mm da envolvente metálica, como mostra a figura.



- 1 Encaixe de drenagem (ligado à unidade)
- 2 Dreno (fornecido com a unidade)
- 3 Braçadeira metálica (fornecida com a unidade)
- 4 Tubagem de drenagem (fornecimento local)
- 5 Almofada vedante grande (fornecida com a unidade)

- Envolve a braçadeira metálica e o dreno com a almofada vedante grande que foi fornecida, para as isolar. Depois, fixe tudo com braçadeiras.
- Isole toda a tubagem de drenagem no interior do edifício (fornecimento local).
- Se o dreno não puder ser bem aplicado numa inclinação, ajuste-o com tubos de elevação (fornecimento local).

■ Ligações dos tubos de drenagem (Consulte a figura 10)

- 1 Placa do tecto
- 2 Suporte de suspensão
- 3 Intervalo ajustável
- 4 Tubo de elevação do dreno
- 5 Dreno (fornecido com a unidade)
- 6 Braçadeira de metal (fornecida com a unidade)

1 Ligue o dreno aos tubos de elevação e isole-os.

2 Ligue o dreno à saída de drenagem da unidade interior, e aperte-o com a braçadeira.

Instalação	A (mm)
Instalação da sucção traseira	231
Quando está instalada a tubagem com a manga flexível de ligação	350-530
Quando o painel de entrada de ar é directamente instalado	231

■ Cuidados

- Instale os tubos de elevação a uma altura inferior a 625 mm.
- Instale os tubos de elevação em ângulo recto, na unidade interior, a menos de 300 mm desta.
- Para evitar bolhas de ar, instale o dreno nivelado ou ligeiramente inclinado para cima (≤ 75 mm).

NOTA



A inclinação do dreno encaixado deve ser igual ou inferior a 75 mm, de modo a que o encaixe de drenagem não tenha de suportar uma força adicional.

Para obter uma inclinação para baixo de 1:100, instale barras de suspensão a cada 1 m ou 1,5 m.

Se quiser unir vários tubos de drenagem, instale-os como se indica na figura 11. Seleccione tubos de drenagem convergentes cujo calibre seja apropriado à capacidade de funcionamento da unidade.

- 1 Tubos de drenagem que convergem numa junção em T

Teste da tubagem de drenagem

Depois de terminada a instalação dos tubos, verifique se a drenagem flui com suavidade.

- Vá acrescentando cerca de 1 l, gradualmente, através do orifício de saída de ar. Verifique se há fugas de água.

Método para acrescentar água. Consulte a figura 8.

- 1 Entrada de água
- 2 Bomba portátil
- 3 Tampa da entrada de água
- 4 Balde (com água da abertura de inspecção)
- 5 Saída de drenagem para manutenção (com bomba de borracha)
- 6 Tubos de refrigeração

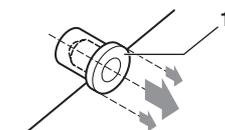


Advertência quanto ao encaixe da descarga

Não retire o bujão do tubo de drenagem. Se o fizer, pode escorrer água de drenagem.

A saída de drenagem apenas é utilizada para descarregar água no caso de não se utilizar a bomba de drenagem, ou antes da manutenção. Introduza e retire cuidadosamente a ficha de drenagem. Se exercer muita força poderá deformar a tomada de drenagem do recipiente de drenagem.

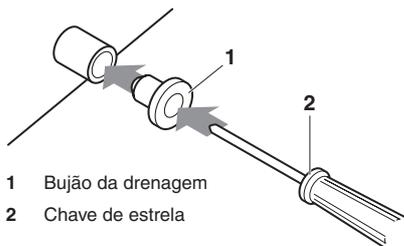
■ Retirar o bujão



- 1 Bujão da drenagem

Não sacuda o bujão para cima e para baixo

■ Introduzir o bujão



- 1 Bujão da drenagem
- 2 Chave de estrela

Posicione o bujão e empurre-o com uma chave de estrela

Comece por efectuar as ligações eléctricas, como se indica em "Ligações eléctricas" na página 6, sendo que a regulação do controlo remoto é explicada em "Exemplos de ligações eléctricas e como ajustar o controlo remoto" na página 6.

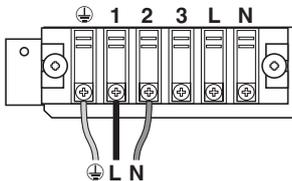
Quando terminar a instalação dos cabos eléctricos

Verifique a fluidez da drenagem durante o funcionamento FRESCO explicado na secção "Teste de operação" na página 9.

Quando a instalação dos cabos eléctricos não estiver terminada

■ Retire a tampa da caixa de fusíveis e ligue a tomada monofásica e o controlo remoto aos terminais. (Consulte o capítulo "Ligações eléctricas" na página 6 para anexação/separação da caixa de fusíveis) (Consulte a figura 12 e 13)

■ Ligue a corrente eléctrica monofásica às ligações 1 e 2 (ver a figura) no quadro terminal da corrente eléctrica e confirme a operação de drenagem.



■ Tenha cuidado, pois a ventoinha irá começar a trabalhar durante a operação.

■ Após confirmação da drenagem, desligue a unidade.

- 1 Tampa da caixa de distribuição
- 2 Porta dos cabos de transmissão
- 3 Porta dos cabos de fornecimento de energia
- 4 Esquema eléctrico
- 5 Caixa de distribuição
- 6 Grampo de plástico
- 7 Cablagem do controlo remoto
- 8 Quadro do terminal para os cabos de transmissão da unidade
- 9 Cabos de alimentação
- 10 Placa de circuito 1 da unidade interior
- 11 Quadro do terminal da corrente eléctrica
- 12 Cabos de transmissão entre unidades
- 13 Placa de circuito 2 da unidade interior
- 14 Placa de circuito 3 da unidade interior (apenas nas unidades 60~140)

LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

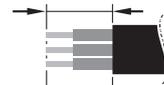
Instruções gerais

- Todos os componentes e materiais obtidos localmente, assim como as intervenções técnicas efectuadas sobre as ligações eléctricas, devem estar em conformidade com os regulamentos locais e legislação nacional aplicável.
- Utilize apenas fios de cobre.
- Consulte o esquema eléctrico anexo ao corpo da unidade para ligar a unidade de exterior, as unidades interiores e o controlo remoto. Para mais informações sobre a ligação do controlo remoto, consulte o manual de instalação respectivo.
- Todas as ligações devem ser efectuadas por um electricista.
- Coloque na linha de alimentação um disjuntor de fugas para a terra e um fusível do mesmo tipo.
- É essencial incluir nas ligações eléctricas fixas um interruptor geral (ou outra forma de interrupção do circuito), com quebra de contacto em todos os pólos, em conformidade com os regulamentos locais e legislação nacional aplicável. Tenha em atenção que o funcionamento reiniciar-se-á automaticamente se a alimentação eléctrica for desligada e depois novamente ligada.
- Consulte o manual de instalação que acompanha a unidade de exterior, para obter as dimensões dos cabos de alimentação respectivos, a capacidade do disjuntor de fugas para terra e do fusível do mesmo tipo, e as instruções de ligação.
- Certifique-se de que liga o ar condicionado à terra.

■ Não ligue o fio de terra a:

- tubos de gás: podem incendiar-se ou provocar uma explosão, em caso de fuga de gás.
- fios de terra dos telefones ou hastes de pára-raios: podem originar um potencial eléctrico no solo anormalmente elevado, durante trovoadas.
- canalização: não é possível obter um efeito de terra, se tiver sido utilizado algum tubo de plástico rígido.

■ Certifique-se de que os cabos eléctricos são descarnados de forma idêntica entre si.



Características eléctricas

Hz	Volts	Gama de tensões	Fonte de alimentação	
			AMC	AMF
50/60	220-240/220	±10%	2,9	16 A

AMC: Amperagem Mínima do Circuito (A)

AMF: Amperagem Máxima do Fusível (A)

NOTA



Para obter pormenores, consulte a secção "Dados eléctricos", no livro de dados técnicos.

Especificações para cabos fornecidos em campo

	Cabo	Dimensão	
		(mm ²)	Comprimento
Entre unidades de interior	H05VV-U4G ^{(a),(b)}	2,5	—
Unidade-controlo remoto	Cabo revestido (2 cabos) ^(c)	0,75-1,25	Máx. 500 m ^(d)

(a) Visível apenas no caso da tubulação protegida. Se não existir protecção, utilize H07RN-F.

(b) Passe a cablagem de transmissão entre as unidades de exterior e de interior, através de uma conduta de protecção contra forças exteriores. Faça passar a conduta por dentro da parede, em conjunto com tubagem de refrigeração.

(c) Utilize cabo duplamente isolado para o controlo remoto (espessura do revestimento: ≥1 mm) ou então passe os cabos por dentro de uma parede ou conduta, para que o utilizador não possa entrar em contacto com eles.

(d) Este comprimento é total, sob extensão, no sistema do controlo de grupo.

EXEMPLOS DE LIGAÇÕES ELÉCTRICAS E COMO AJUSTAR O CONTROLO REMOTO

Como fazer a instalação eléctrica

Retire a tampa da caixa de fusíveis tal como está exemplificado na figura 13, e faça as ligações.

- 1 Tampa da caixa de distribuição
- 2 Entrada de cabos de baixa tensão na caixa de distribuição
- 3 Entrada de cabos de alta tensão na caixa de distribuição
- 4 Esquema eléctrico
- 5 Caixa de distribuição

Precauções

1. Verifique as notas mencionadas abaixo ao fazer a ligação ao quadro do terminal de alimentação eléctrica.
 - Utilize um terminal redondo, de engaste, para ligação entre a capa de isolamento e a placa de terminais, na cablagem entre unidades. Quando não tiver nenhum disponível, cumpra as instruções que se seguem.



- Não ligue cabos de diferentes calibres ao mesmo terminal de alimentação. (Se a ligação estiver solta, pode provocar sobreaquecimento.)
- Quando ligar cabos do mesmo calibre, ligue-os de acordo com a figura.



Utilize o fio eléctrico especificado. Ligue bem o fio ao terminal ou borne. Prenda o fio sem exercer força excessiva no terminal ou borne. Utilize os binários de aperto constantes da tabela que se segue.

Binário de aperto (N•m)	
Placa de bornes para transmissão entre unidades e controlo remoto	0,9
Placa de bornes da fonte de alimentação	1,2

- Ao encaixar a tampa da caixa de controlo, certifique-se de que não trilha fios.
 - Depois de efectuar as ligações eléctricas, tape eventuais orifícios para passagem de cabos existentes na caixa, utilizando massa ou material isolante (obtido localmente), para evitar a entrada de sujidade ou pequenos animais na unidade, provenientes do exterior, pois podem causar curto-circuitos na caixa de controlo.
2. Não ligue cabos de calibres diferentes ao mesmo terminal de terra. Se a ligação estiver solta, poderá deteriorar a protecção.
 3. Os cabos do controlo remoto e os cabos que ligam as unidades devem estar localizados a, pelo menos, 50 mm de distância dos cabos da corrente eléctrica. O incumprimento destas indicações, poderá provocar avarias causadas por ruídos eléctricos.
 4. Para ligar o controlo remoto, consulte o "Manual de Instalação do Controlo Remoto" fornecido com o controlo remoto.

NOTA O cliente tem a possibilidade de escolher a resistência térmica do controlo remoto.

5. Nunca ligue os cabos da corrente eléctrica ao quadro do terminal para fazer a ligação de transmissões. Este erro poderá danificar todo o sistema.
6. Utilize apenas os cabos indicados e ligue os cabos aos terminais com firmeza. Tenha cuidado para que os cabos não provoquem pressão externa sobre os terminais. Mantenha os cabos no devido lugar para que não obstruam outros equipamentos como o dispositivo de abertura da tampa de serviço. Certifique-se que a tampa está bem fechada. As ligações incompletas poderão resultar num sobreaquecimento, e no pior dos casos, em choque eléctrico ou incêndio.

EXEMPLO DE LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

- Ajuste as ligações da corrente eléctrica de cada unidade com um disjuntor e um fusível, tal como indicado na [figura 14](#) e na [figura 15](#).

- 1 Corrente eléctrica
- 2 Interruptor principal
- 3 Fusível
- 4 Unidade exterior
- 5 Unidade interior
- 6 Controlo remoto (acessório opcional)

Exemplo de sistema completo (3 sistemas)

Sempre que utilizar 1 controlo remoto para 1 unidade interior. (Funcionamento normal) (Consulte a [figura 14](#) e a [figura 15](#))

Utilização com 2 controlos remotos (Consulte a [figura 16](#))^(a)

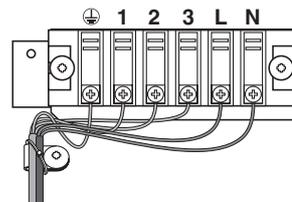
Para controlo de grupo (Consulte a [figura 17](#))^(a)

NOTA Não é necessário designar a localização da unidade interior quando utilizar controlo de grupo. O endereço é ajustado automaticamente sempre que ligar a energia.

NOTA Em conformidade com a directiva EN/IEC 61000-3-12^(b), é necessário ter em consideração as seguintes regras:

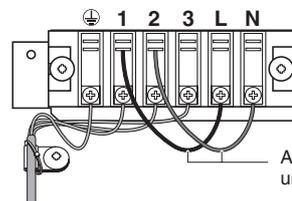
- Se a combinação de unidades for uma das seguintes, utilize fontes de alimentação dedicadas. (Consulte a [figura 15](#))

2x FDQ125C + RZQ250C



- Caso contrário, consulte a tabela dos valores S_{sc} (potência de curto-circuito) para combinações FDQ_C, que se encontra na extranet.

- Se não constar qualquer valor S_{sc} na tabela, relativamente à combinação utilizada, pode ser utilizado o cabo de alimentação comum fornecido com a unidade. (Consulte a [figura 14](#))
- Se não constar qualquer valor S_{sc} na tabela, relativamente à combinação utilizada, pode-se utilizar o cabo de alimentação comum, fornecido com a unidade (consulte a [figura 14](#)) ou fontes de alimentação separadas (consulte a [figura 15](#)). Daikin recomenda a utilização de fontes de alimentação separadas.



Consulte o esquema eléctrico quanto às ligações. Para mais pormenores, consulte os dados eléctricos.

- (a) A figura apresenta uma configuração com uma fonte de alimentação comum
 (b) Norma técnica europeia/internacional que estabelece limites para as correntes harmónicas produzidas por equipamentos ligados às redes públicas de baixa tensão, com corrente de entrada >16 A e ≤75 A por fase.

Precauções

1. Pode utilizar um único interruptor para fornecer energia às unidades do mesmo sistema. No entanto, deve seleccionar com cuidado os interruptores divididos e os disjuntores de circuitos divididos.

- Para um controlo remoto de grupos, escolha o controlo remoto que sirva a unidade interior com mais funções.

Ajuste de campo

A ajuste de campo tem que ser feita com o controle remoto de acordo com a condição de instalação.

- A regulagem pode ser feita trocando o "NO. DO MODO", "NO. DO PRIMEIRO CÓDIGO" e "NO. DO SEGUNDO CÓDIGO".
- Para a regulagem e operação, consulte "AJUSTE DE CAMPO" no manual de instalação do controle remoto.

Regulação de acessórios opcionais

Em caso de ligação de acessórios opcionais, consulte os manuais de utilização fornecidos com esses acessórios e efectue as regulações necessárias.

Regulação da pressão estática externa

As regulações da pressão estática externa podem ser efectuadas de 2 formas:

Utilização da funcionalidade de ajuste automático do fluxo de ar
O ajuste automático do fluxo de ar corresponde ao volume de ar soprado que é ajustado automaticamente à quantidade nominal.

- Certifique-se de que o teste de funcionamento é efectuado com uma serpentina seca.

Se a serpentina não estiver seca, coloque a unidade a trabalhar durante 2 horas, só em ventilação, para secar a serpentina.

- Verifique se as ligações eléctricas da fonte de alimentação à unidade de ar condicionado estão concluídas ao longo de toda a instalação da conduta.

Se estiver instalado um registo de fecho na unidade de ar condicionado, certifique-se de que este se encontra aberto. Verifique também se o filtro de ar está bem fixo, na passagem de ar da aspiração da unidade de ar condicionado.

- Se houver mais do que uma entrada ou saída de ar, ajuste os registos para que o débito de ar de cada entrada/saída de ar se processe em conformidade com o débito de ar projectado.

Certifique-se de que a unidade de ar condicionado se encontra no modo de ventilação. Carregue e regule o botão de ajuste do fluxo de ar, no controlo remoto, para alterar o débito de ar para alto (H) ou baixo (L).

- Regulações de ajuste automático do fluxo de ar.

Quando a unidade de ar condicionado está a trabalhar em modo de ventilação, efectue as seguintes etapas:

- pare a unidade de ar condicionado;
- aceda ao modo de ajustes no local;
- selecione o modo n.º 21 (ou o 11, para regulações de grupo);
- regule o primeiro n.º de código como "7";
- regule o segundo n.º de código como "03".

após efectuar estas regulações, retome o modo de funcionamento normal e carregue no botão de ligar e desligar. A luz de funcionamento acende-se e a unidade de ar condicionado inicia a ventilação, para ajuste automático do fluxo de ar.



Não ajuste os registos durante a ventilação para ajuste automático do fluxo de ar.

Decorridos 1 a 8 minutos, a unidade de ar condicionado pára automaticamente, quando a ventilação de ajuste automático do fluxo de ar tiver sido efectuada. A luz de funcionamento apaga-se.

N.º do modo	1º n.º de código	2º n.º de código	Significado da regulação
11 (21)	7	01	Ajuste do fluxo de ar desligado
		02	Conclusão do ajuste do fluxo de ar
		03	Início do ajuste do fluxo de ar

- Quando a unidade de ar condicionado parar, verifique numa unidade interior se o 2º n.º de código do modo 21 está regulado como "02".

Se a unidade de ar condicionado não parar ou se o 2º n.º de código não for "02", repita a etapa 4.

Se a unidade de exterior não estiver ligada, o visor do controlo remoto indica "UH" ou "UH" (consulte "Teste de operação" na página 9). Contudo, pode continuar a regular esta função, porque estas mensagens só se aplicam às unidades de exterior. Após regular esta função, certifique-se de que liga a unidade de exterior antes de efectuar o respectivo teste de funcionamento. Caso se depare com qualquer outro erro no visor do controlo remoto, consulte "Teste de operação" na página 9 e o manual de utilização da unidade de exterior. Verifique o ponto de falha.



- Se não houver qualquer alteração após ajuste do fluxo de ar nos percursos de ventilação, certifique-se de que efectua novamente o ajuste automático do fluxo de ar.
- Contacte o seu representante se não houver qualquer alteração após efectuar o ajuste do fluxo de ar nos percursos de ventilação, após realizar o teste de funcionamento da unidade de exterior ou quando a unidade de ar condicionado for deslocada para outro local.
- Se forem utilizadas ventoinhas de apoio, uma unidade de processamento de ar exterior ou uma HRV via conduta, não utilize o ajuste automático do fluxo de ar com um controlo remoto.
- Se os percursos de ventilação tiverem sido alterados, volte a efectuar a regulação do ajuste automático do fluxo de ar, como se descreveu anteriormente, a partir da etapa 3.

Utilização do controlo remoto

Verifique numa unidade interior se o segundo código do modo 21 está regulado como "01" (regulação de fábrica). Altere o segundo código em conformidade com a pressão estática externa da conduta a ligar, como se mostra na tabela 2.

NOTA O 2º n.º de código é regulado na fábrica como "02".



Tabela 2

N.º do modo	1º n.º de código	2º n.º de código	Pressão estática externa (Pa)
13 (23)	6	01	40
		02	50
		03	60
		04	70
		05	80
		06	90
		07	100
		08	110
		09	120
		10	130
		11	140
		12	150
		13	160
		14	180
		15	200

Ajustar o sinal do filtro de ar

- Os controles remotos são equipados com sinais do filtro de ar no visor de cristal líquido, para apresentar a hora para limpar os filtros de ar.
- Mude o NO. DO SEGUNDO CÓDIGO de acordo com a [Tabela 3](#) dependendo da quantidade de sujeira ou poeira da sala. (O NO. DO SEGUNDO CÓDIGO é regulado na fábrica em "01" para contaminação do filtro - leve)

Tabela 3

Realizando o ajuste	Programando a hora de visualização do sinal de filtro de ar (tipo de longa duração)	Modo No.	1º n.º de código	2º n.º de código
Contaminação do filtro de ar - leve	Aprox. 2500 horas	10 (20)	0	01
Contaminação do filtro de ar - elevada	Aprox. 1250 horas			02

No uso de 2 controles remotos (Controlando 1 unidade interna por 2 controles remotos)

Quando usar 2 controles remotos, um deverá ser ajustado como "M" (PRINCIPAL) e o outro como "S" (SUB).

INSTALAÇÃO DO PAINEL DE DECORAÇÃO

Consulte o manual de instalação incluído no painel de decoração. Depois de instalar o painel de decoração, certifique-se de que não há espaço entre o corpo da unidade e o painel de decoração.

TESTE DE OPERAÇÃO

Veja a seção "Para os itens seguintes tenha especial atenção durante a montagem e verifique depois de a instalação estar terminada" na página 2.

- Depois de terminada a instalação da tubulação de refrigerante, da tubulação de drenagem e a instalação eléctrica, execute um teste de operação para proteger a unidade.
- Abra a válvula de parada do lado do gás.
 - Abra a válvula de parada do lado do líquido.
 - Ligue o aquecedor do cárter durante 6 horas.
 - Selecione a operação de arrefecimento através do controle remoto e inicie o funcionamento carregando no botão ON/OFF.
 - Pressione 4 vezes o botão OPERAÇÃO DE INSPEÇÃO/TESTE e opere no modo OPERAÇÃO DE TESTE durante 3 minutos.
 - Carregue no botão de Inspeção/Teste de Operação e trabalhe normalmente com a unidade.
 - Confirme o funcionamento da unidade de acordo com o manual de operação.

NOTA



Se a principal fonte de alimentação eléctrica for cortada durante o funcionamento do aparelho, este reiniciará automaticamente depois de a energia ser retomada.

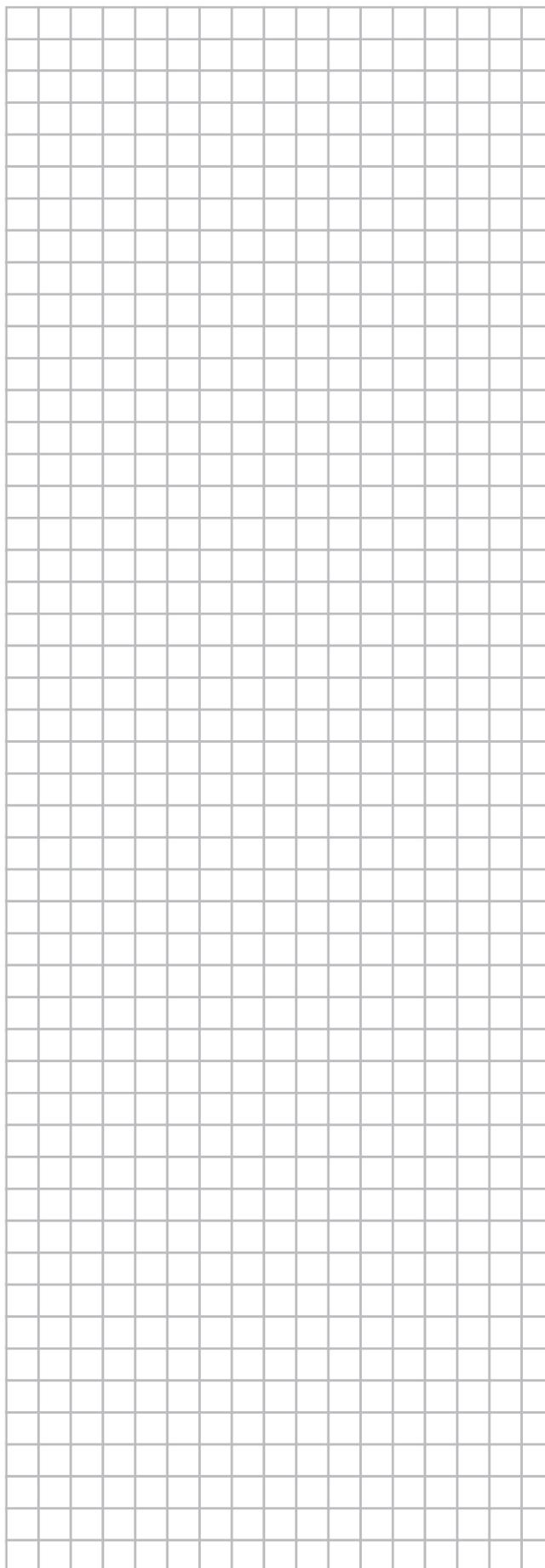


DIAGRAMA DA REDE ELÉCTRICA

-- ■■■ --	: CABLAGEM LOCAL
∞	: CONECTOR
●	: BRAÇADEIRA
⊕	: TERRA DE PROTECÇÃO (PARAFUSO)
L	: FASE
N	: NEUTRO

BLK	: PRETO	ORG	: COR-DE-LARANJA
BLU	: AZUL	PNK	: COR-DE-ROSA
BRN	: CASTANHO	RED	: ENCARNADO
GRN	: VERDE	WHT	: BRANCO
GRY	: CINZENTO	YLW	: AMARELO

A1P	.....	PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO
A2P	.....	PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO (VENTOINHA)
A3P	.....	PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO (CONDENSADOR) (apenas para as unidades 60~140)
C1,C2,C3	.....	CONDENSADOR
F1U,F2U	.....	FUSÍVEL (T, 5 A, 250 V)
F3U,F4U	.....	FUSÍVEL (T, 6,3 A, 250 V)
HAP	.....	DÍODO EMISSOR DE LUZ (MONITOR DE SERVIÇO- VERDE)
KPR,K1R	.....	RELÉ MAGNÉTICO
L1R	.....	BOBINA DE REACTÂNCIA
M1F	.....	MOTOR (VENTOINHA)
M1P	.....	MOTOR (BOMBA DE DRENAGEM)
PS	.....	FONTE DE ALIMENTAÇÃO DE COMUTAÇÃO
Q1DI	.....	DETECTOR DE FUGAS PARA A TERRA
RC	.....	RECEPTOR DE SINAIS
R1	.....	RESISTÊNCIA (LIMITADOR DE CORRENTE)
R2	.....	SENSOR DE CORRENTE
R3,R4	.....	RESISTÊNCIA (DESCARGA ELÉCTRICA)
R1T	.....	TERMÍSTOR (ASPIRAÇÃO DE AR)
R2T	.....	TERMÍSTOR (LÍQUIDO)

R3T	.....	TERMÍSTOR (GÁS)
R5T	.....	TERMÍSTOR NTC (LIMITADOR DE CORRENTE)
SS1	.....	COMUTADOR (EMERGÊNCIA)
S1L	.....	INTERRUPTOR DE FLUTUAÇÃO
TC	.....	CIRCUITO DE TRANSMISSÃO DE SINAL
V1R	.....	PONTE DE DÍODOS
V2R	.....	MÓDULO DE ALIMENTAÇÃO
X1M	.....	PLACA DE BORNES (FONTE DE ALIMENTAÇÃO)
X2M	.....	PLACA DE BORNES (CONTROLO)
Z1C	.....	FILTRO DE RUÍDO (NÚCLEO DE FERRITE)
Z1F	.....	FILTRO DE RUÍDO

CONECTOR (ACESSÓRIO OPCIONAL)

X28A	.....	CONECTOR (FONTE DE ALIMENTAÇÃO, CABLAGEM)
X33A	.....	CONECTOR (PARA CABLAGEM)
X35A	.....	CONECTOR (ADAPTADOR)

CONTROLO REMOTO COM FIO

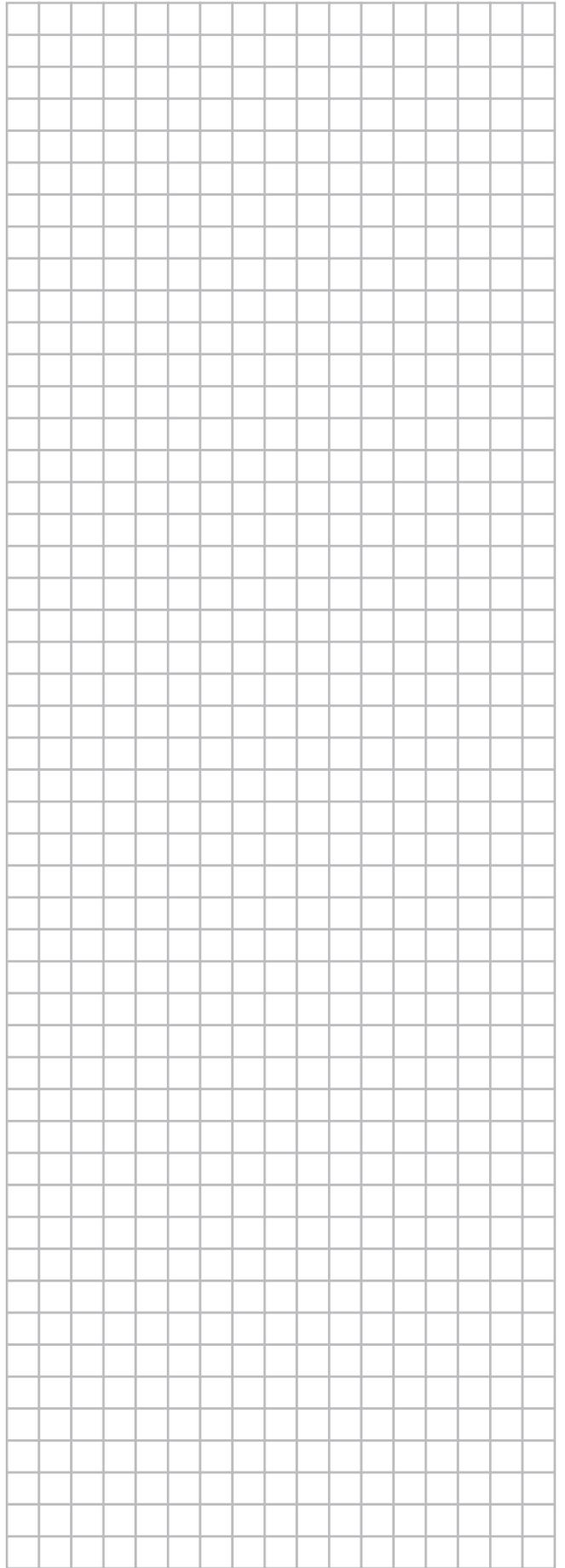
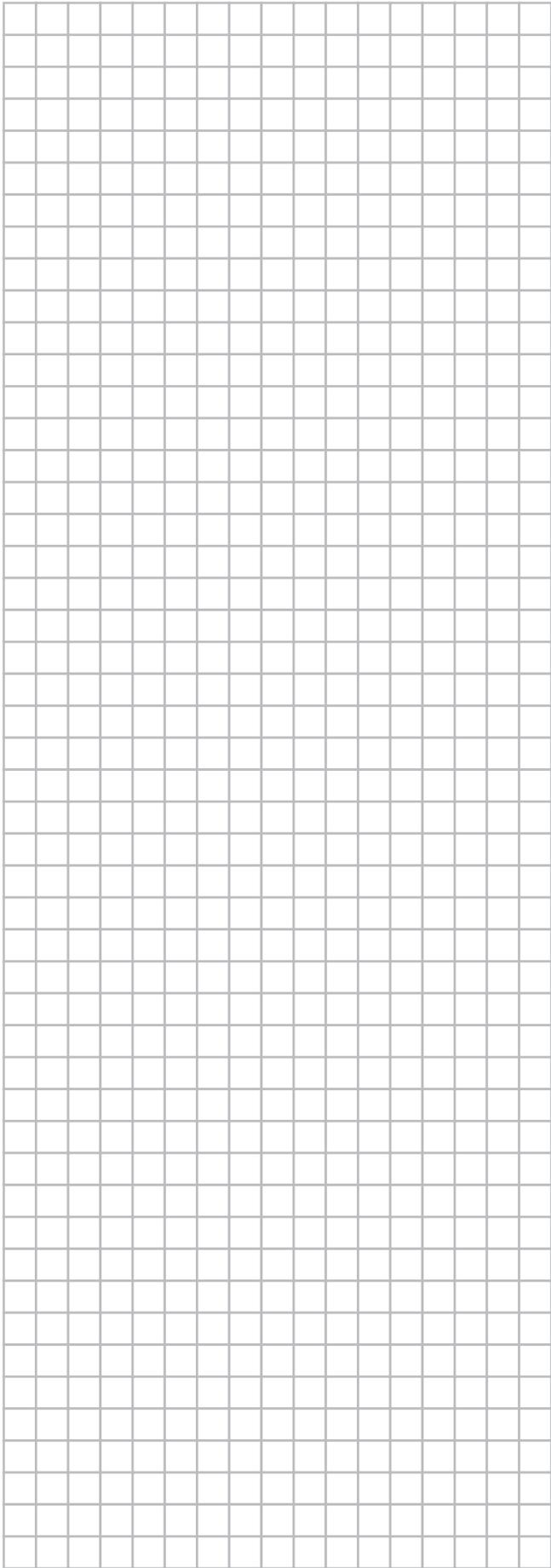
R1T	.....	TERMÍSTOR (AR)
SS1	.....	COMUTADOR (PRINCIPAL/SECUNDÁRIO)

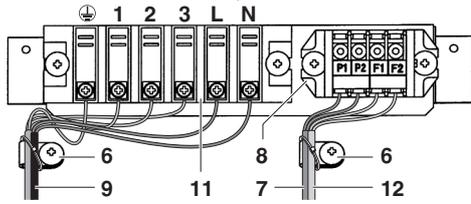
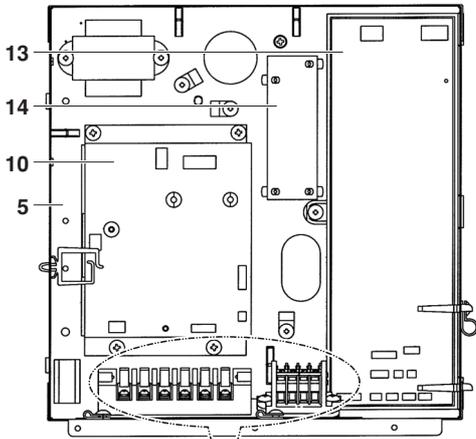
WIRED REMOTE CONTROLLER (OPTIONAL ACCESSORY)	: CONTROLO REMOTO COM FIO (ACESSÓRIO OPCIONAL)
SWITCH BOX (INDOOR)	: CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO (INTERIOR)
TRANSMISSION WIRING	: CABLAGEM DE TRANSMISSÃO
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: CONTROLO REMOTO CENTRAL
INPUT FROM OUTSIDE	: ENTRADA DO EXTERIOR
COMMON POWER SUPPLY	: FONTE DE ALIMENTAÇÃO COMUM

NOTA

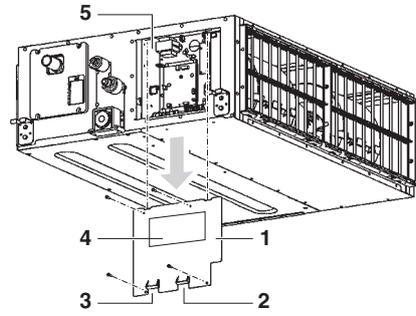


- UTILIZE APENAS CONDUTORES DE COBRE.
- CASO UTILIZE CONTROLO REMOTO CENTRAL, CONSULTE O MANUAL RELATIVAMENTE À LIGAÇÃO À UNIDADE.
- AO LIGAR OS FIOS DE ENTRADA A PARTIR DO EXTERIOR, PODE SELECIONAR O FUNCIONAMENTO DE CONTROLO "DESACTIVAÇÃO FORÇADA" OU "LIGAR/DESLIGAR" ATRAVÉS DO CONTROLO REMOTO. PARA MAIS DETALHES CONSULTE O MANUAL DE INSTALAÇÃO.
- CONSULTE O MANUAL DE INSTALAÇÃO.

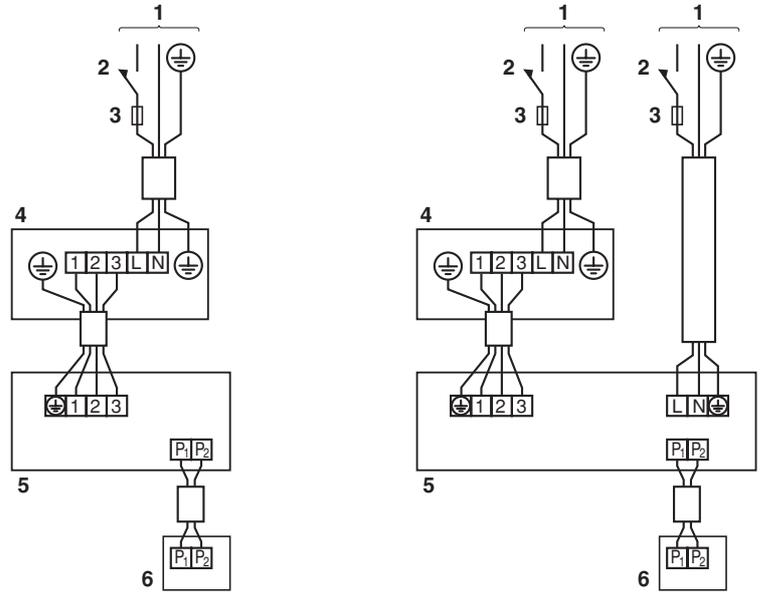




12

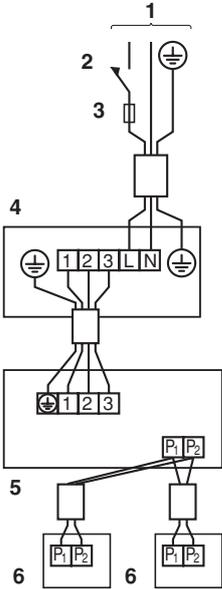


13

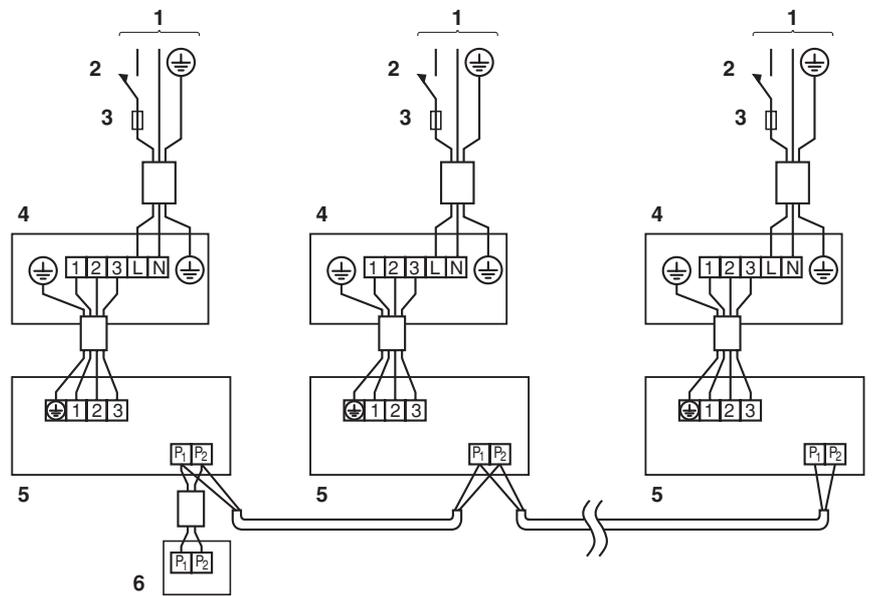


14

15



16



17



4PW71105-1 0000001

Copyright 2011 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW71105-1 08.2011