

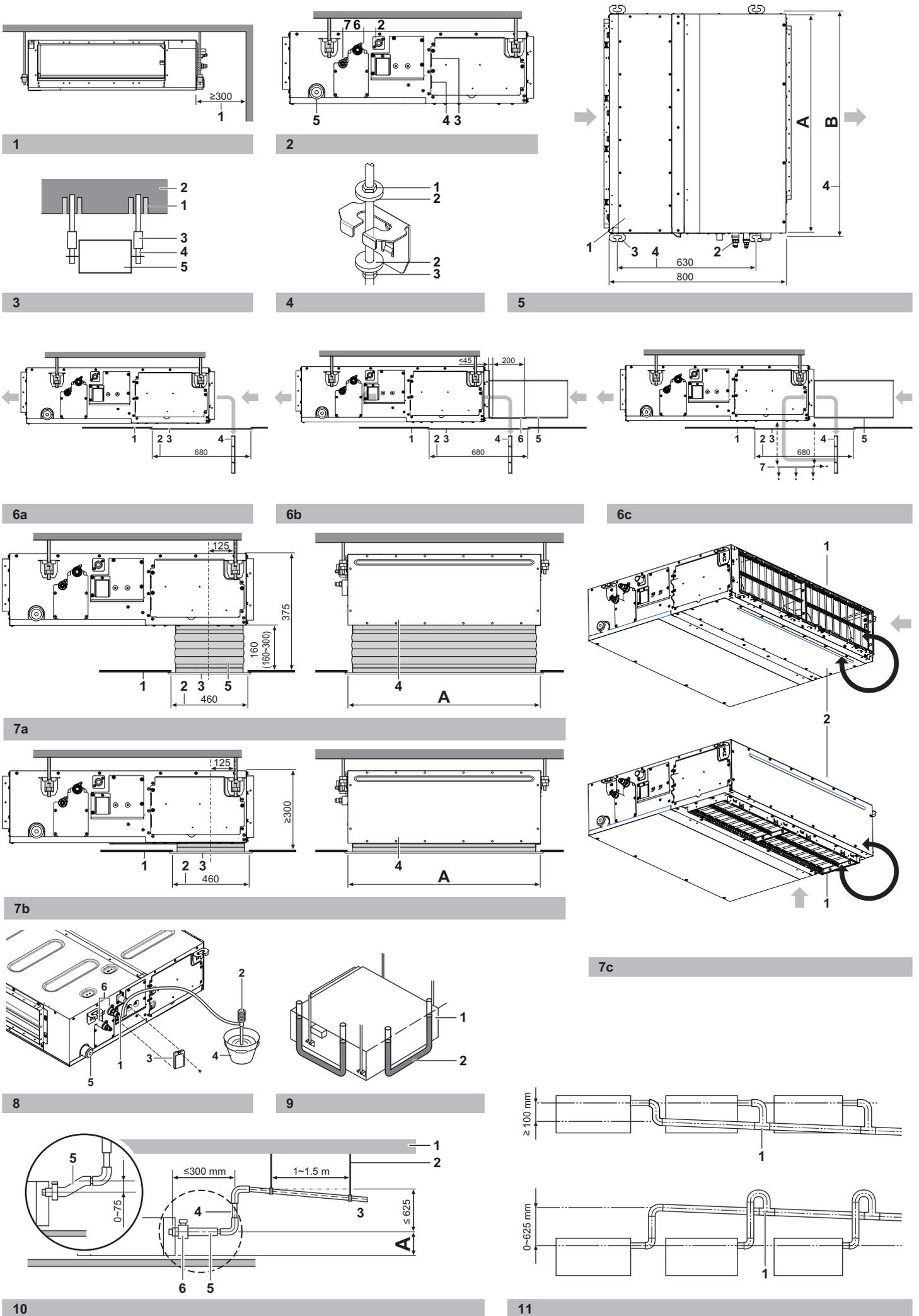
DAIKIN



MANUAL DE INSTALAÇÃO

Aparelhos de ar condicionado de sistema Split

FBQ35D2VEB
FBQ50D2VEB
FBQ60D2VEB
FBQ71D2VEB
FBQ100D2VEB
FBQ125D2VEB
FBQ140D2VEB



Índice

Página

Antes da instalação..... 1
 Seleção do local de instalação..... 2
 Preparação antes da instalação..... 3
 Instalação da unidade de interior 4
 Instalar a conduta..... 4
 Instalação das tubagens de refrigerante 4
 Trabalhos na tubagem de drenagem 5
 Trabalhos de instalação elétrica..... 7
 Exemplo de ligações elétricas e como regular o controlo remoto..... 8
 Exemplo de ligações elétricas..... 8
 Instalação do painel de decoração..... 10
 Teste de funcionamento 10
 Esquema elétrico 11

As instruções foram redigidas originalmente em inglês. As versões noutros idiomas são traduções da redação 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 DOS ACESSÓRIOS PODE PROVOCAR CHOQUES ELÉTRICOS, CURTO-CIRCUITOS, FUGAS, INCÊNDIOS OU OUTROS DANOS NO EQUIPAMENTO. CERTIFIQUE-SE DE QUE APENAS UTILIZA 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 UTILIZAÇÃO, CONTACTE SEMPRE O SEU REPRESENTANTE DAIKIN PARA OBTER ESCLARECIMENTOS E INFORMAÇÕES.

Antes da instalação

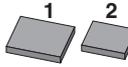
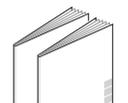
- Deixe a unidade dentro da embalagem até chegar ao local de instalação. Quando for necessário o desembalamento, utilize uma cinta de um material suave ou placas de proteção em conjunto com uma corda para elevar, de modo a evitar danos ou arranhões na unidade. Quando desembalar a unidade ou quando transportar a unidade após desembalar, certifique-se de que eleva a unidade prendendo-a ao suporte de suspensão sem exercer pressão noutras peças, especialmente na tubagem do refrigerante, na tubagem de drenagem e outras peças de resina.
- Refira-se ao manual de instalação da unidade de exterior para os itens não descritos neste manual.
- Cuidados relativos ao refrigerante da série R410A: As unidades de exterior com possibilidade de ligação devem ser concebidas exclusivamente para o R410A.

Cuidados

- Não instale ou opere a unidade em compartimentos mencionados em baixo.
 - Locais com óleo mineral ou com pulverizações ou vapor de óleo, como nas cozinhas. (Eventual danificação das peças de plástico.)
 - Onde existir gás corrosivo como o gás sulfuroso. (As tubagens de cobre e pontos soldados podem ficar ferrugentos.)
 - Onde seja usado gás volátil inflamável tal como emulsionante ou gasolina.
 - Onde existirem máquinas que produzam ondas eletromagnéticas. (O sistema de controlo pode funcionar defeituosamente.)
 - A unidade deve ser instalada a pelo menos 2,5 m do chão.
 - Onde o ar contenha níveis elevados de sal, como, por exemplo, perto do oceano, e onde haja grande flutuação de tensão (por exemplo, em fábricas). Também, em veículos e navios.
- Não instale os acessórios diretamente na caixa. A perfuração de orifícios na caixa poderá danificar fios elétricos e, conseqüentemente, provocar incêndios.
- O nível da pressão sonora é inferior a 70 dB (A).

Acessórios

Verifique se os seguintes acessórios estão incluídos na unidade.

 Braçadeira metálica 1 peça	 Mangueira de drenagem 1 peça	 Anilha para o suporte de suspensão 8 peças	 Tira vedante média 2 peças
 Tira vedante grande 1 peça	 Isolamento para instalação para o tubo de líquido 1 peça	 Vedante longo 2 peças	 Manual de instalação e de operações
 Parafusos de flanges da conduta 1 conjunto 40 peças.			 4 braçadeiras de cabos

Os parafusos de fixação dos painéis estão instalados no painel de entrada de ar.

Acessórios opcionais

- Existem dois tipos de controlos remotos: com e sem fios. Selecione um controlo remoto, de acordo com o pedido do cliente, e instale-o num local apropriado. Consulte os catálogos e literatura técnica para selecionar um controlo remoto adequado.
- Ao instalar a sucção inferior: o painel de entrada de ar e ligação de tela para o painel de entrada de ar.

Com os itens que se seguem, seja especialmente cuidadoso durante a construção e verifique depois de concluir a instalação

Assinale com <input checked="" type="checkbox"/> depois de verificar	
<input type="checkbox"/>	A unidade de interior está devidamente presa? As unidades podem cair, provocando vibração ou ruído.
<input type="checkbox"/>	O teste de derrame de gás foi finalizado? Poderá resultar em aquecimento ou arrefecimento insuficientes.
<input type="checkbox"/>	A unidade está totalmente isolada e verificada quanto a fugas de ar? Poderá pingar água condensada.
<input type="checkbox"/>	A drenagem corre suavemente? Poderá pingar água condensada.
<input type="checkbox"/>	A voltagem da fonte de energia corresponde àquela mostrada na placa nominal? A unidade pode sofrer avarias ou os componentes podem ficar queimados.
<input type="checkbox"/>	A tubulação e o circuito elétrico estão corretos? A unidade pode sofrer avarias ou os componentes podem ficar queimados.
<input type="checkbox"/>	A unidade encontra-se ligada à terra com segurança? Perigoso em derrame elétrico.
<input type="checkbox"/>	A dimensão das ligações elétricas está de acordo com as especificações? A unidade pode sofrer avarias ou os componentes podem ficar queimados.
<input type="checkbox"/>	Há algum objeto a bloquear a entrada ou a saída de ar da unidade interna ou externa? Poderá resultar em aquecimento ou arrefecimento insuficientes.
<input type="checkbox"/>	Foram tomadas notas do comprimento da tubulação do líquido de refrigeração e da carga do líquido de refrigeração adicional? A carga de refrigerante no sistema pode não ser clara. Para evitar confusões de manutenção e de assistência futuras à instalação.
<input type="checkbox"/>	Os filtros de ar estão bem instalados (ao instalar com a conduta traseira)? A manutenção dos filtros de ar pode ser impossível.
<input type="checkbox"/>	A pressão estática externa está definida? Poderá resultar em aquecimento ou arrefecimento insuficientes.

Notas para o instalador

- Leia atentamente este manual para assegurar uma instalação correta. Certifique-se de que dá instruções ao cliente sobre como operar corretamente o sistema e mostre-lhe o manual de operações da unidade de interior incluído.
- Explique ao cliente qual é o sistema instalado no local. Certifique-se de que verifica as especificações de instalação adequadas indicadas no capítulo "O que fazer antes da operação" do manual de operação.

Seleção do local de instalação (Consulte figura 1 e 2)

- Selecione um local de instalação onde sejam cumpridas as seguintes condições e que esteja em conformidade com a aprovação do cliente.
 - Onde uma boa distribuição de ar possa ser assegurada.
 - Onde não haja bloqueios na passagem de ar.
 - Onde a água condensada possa ser drenada adequadamente.
 - Onde não seja perceptível uma inclinação do teto falso.
 - Onde haja espaço suficiente para manutenção e reparação.
 - Onde não haja risco de fugas de gás inflamável.
 - O equipamento não se destina a ser utilizado em atmosferas potencialmente explosivas.
 - Onde a instalação da tubulação entre as unidades interna e externa seja possível dentro do limite permitido. (Consulte o manual de instalação da unidade de exterior.)
 - Este produto é de classe A. Em ambientes domésticos, este produto pode provocar interferências de rádio, face às quais o utilizador poderá ter de tomar medidas adequadas.
 - Instale as unidades de interior e de exterior, os cabos de alimentação e os condutores de ligação pelo menos a 1 metro de distância de televisores e rádios. Isso destina-se a prevenir a interferência de imagem e de ruídos nestes aparelhos. (Dependendo das condições de geração das ondas elétricas, poderá haver geração de ruídos elétricos mesmo que a distância de 1 metro seja respeitada.)
 - Quando instalar o kit do controlo remoto sem fios, a distância entre o controlo remoto sem fios e a unidade de interior poderá ser inferior se existirem luzes fluorescentes eletricamente ativas na divisão. A unidade de interior deve ser instalada o mais longe possível das luzes fluorescentes.
 - Não coloque objetos, sensíveis à humidade, diretamente 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 objeto em causa.
- Certifique-se de que é instalada uma barreira de proteção no lado de saída de ar e de sucção de ar para evitar que se toque nas pás do ventilador ou no permutador de calor. A proteção deve estar em conformidade com os regulamentos europeus e nacionais relevantes.
- Utilize parafusos de suspensão para a instalação. Verifique se o teto é suficientemente forte para suportar o peso da unidade de interior. Se existir algum risco, reforce o teto antes de instalar a unidade.
 - Espaço de serviço
 - Tubo de drenagem
 - Orifício de ligações elétricas da fonte de alimentação
 - Orifício de ligações elétricas de transmissão
 - Saída de drenagem de manutenção
 - Tubo de gás
 - Tubo de líquido

Preparação antes da instalação

1. Relação entre a abertura do teto até à unidade e a posição dos parafusos de suspensão. (Consulte a figura 5)

Modelo	A (mm)	B (mm)
35+50	700	738
60+71	1000	1038
100~140	1400	1438

- 1 Unidade de interior
- 2 Tubo
- 3 Dimensões do parafuso de suspensão (x4)
- 4 Distância das dimensões do parafuso de suspensão

Para instalação, escolha uma das possibilidades, conforme listado.

Sucção traseira normal (Ver figura 6a)

- 1 Superfície do teto
- 2 Abertura do teto
- 3 Painel de acesso de assistência (acessório opcional)
- 4 Filtro de ar
- 5 Conduto de entrada de ar
- 6 Abertura de assistência de conduta
- 7 Placa intercambiável

Instalação com a conduta traseira e a abertura de assistência da conduta (Ver figura 6b)

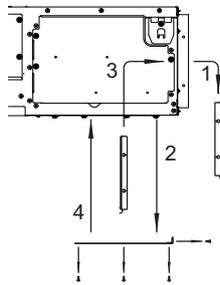
Instalação com a conduta traseira, sem abertura de assistência da conduta (Ver figura 6c)

NOTA



Antes da instalação da unidade (em caso de instalação com conduta, mas sem conduta traseira): modifique a posição dos filtros de ar.

- 1 Retire o(s) parafuso(s) da parte exterior da unidade
- 2 Remova a placa intercambiável
- 3 Retire o(s) filtro(s) de ar da parte interior da unidade
- 4 Reinstale a placa intercambiável

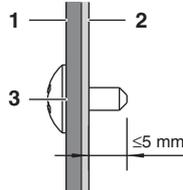


NOTA



Ao instalar uma conduta de entrada de ar, selecione parafusos de fixação com uma saliência máxima de 5 mm no interior da flange, para proteger o filtro de ar de danos durante a manutenção do filtro.

- 1 Conduto de entrada de ar
- 2 Interior da flange
- 3 Parafuso de fixação



Montar o painel de entrada de ar com uma ligação de tela (Ver figura 7a)

Montar diretamente o painel de entrada de ar (Ver figura 7b)

- 1 Superfície do teto
- 2 Abertura do teto
- 3 Painel de entrada de ar (acessório opcional)
- 4 Unidade de interior (lado traseiro)
- 5 Ligação de tela para painel de entrada de ar (acessório opcional)

Modelo	A (mm)
35+50	760
60+71	1060
100~140	1460

Sucção inferior (Ver figura 7c)

NOTA



A unidade pode ser utilizada com sucção inferior substituindo a placa intercambiável pela placa de fixação do filtro de ar.

- 1 Placa de fixação do filtro de ar com filtro(s) de ar
- 2 Placa intercambiável

NOTA



Para outras instalações que não a instalação normal, contacte o seu representante Daikin para obter mais informações.

2. A velocidade da ventoinha para esta unidade de interior está predefinida para fornecer pressão estática externa normal. Se for necessária pressão estática externa superior ou inferior, reponha a pressão estática externa alterando a regulação inicial do controlo remoto. Consulte "Regulação de alta pressão estática externa" na página 9.
3. Instale os varões roscados para suspensão. (Utilize um parafuso com dimensões M10 para o parafuso de suspensão.) Utilize bucha metálica e varão roscado para reforçar o teto ou outras peças de fornecimento no local, de modo a suportar o peso da unidade.

Exemplo de instalação

(Consulte figura 3)

- 1 Bucha metálica
- 2 Placa do teto
- 3 Porca de união ou tensor
- 4 Varão roscado para suspensão
- 5 Unidade de interior

NOTA



■ Todas as peças acima são fornecidas no local.
■ Para outras instalações que não a instalação normal, contacte o seu representante local para obter mais informações.

Instalação da unidade de interior

Quando instalar acessórios opcionais (exceto para 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 de interior.

- Instale a unidade de interior provisoriamente.
 - Fixe o suporte de suspensão ao varão roscado para suspensão. Certifique-se de que o fixa firmemente, utilizando uma porca e uma anilha no lado superior e inferior do suporte de suspensão. (Consulte a figura 4)
 - Porca (fornecimento local)
 - Anilha para suporte de suspensão (fornecida com a unidade)
 - Apertar (porca dupla)
- Verifique se a unidade está nivelada horizontalmente.
 - Não instale a unidade inclinada. A unidade de interior está equipada com uma bomba de drenagem incorporada e um interruptor de flutuação. (Se a unidade estiver inclinada sobre o fluxo condensado, interruptor de flutuação pode avariar e provocar fugas de água.)
 - Verifique se a unidade está nivelada nos quatro cantos com um nível de bolha ou um tubo de vinil cheio de água, conforme ilustrado na figura 9.
 - Nível de bolha
 - Tubo de vinil
- Aperte a porca superior.

Instalar a conduta

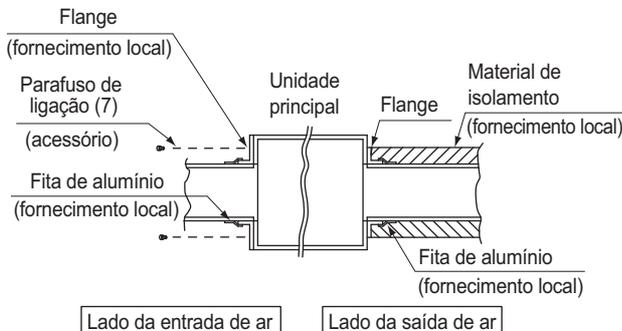
Ligue a conduta fornecida no local.

Lado de entrada de ar

- Instale a conduta e a flange do lado de admissão (fornecimento local).
- Ligue a flange à unidade principal com parafusos de acessório (7).
- Junte e envolva a flange do lado de admissão e a área de ligação da conduta com fita de alumínio ou algo semelhante, para evitar saída de ar.



Ao instalar uma conduta no lado de admissão, certifique-se de que instala um filtro de ar no interior da passagem de ar, no lado de admissão. (Utilize um filtro de ar cuja eficiência de recolha de poeiras seja de, pelo menos, 50% numa técnica gravimétrica.)
O filtro incluído não é utilizado quando a conduta de admissão está instalada.



Lado de saída de ar

- Ligue a conduta segundo a entrada de ar da flange do lado de saída.
- Junte e envolva a flange do lado de saída e a área de ligação da conduta com fita de alumínio ou algo semelhante, para evitar saída de ar.



- Certifique-se de que isola a conduta, para evitar a formação de condensação. (Material: lã de vidro ou espuma de polietileno, 25 mm de espessura)
- Utilize isolamento elétrico entre a conduta e a parede quando utilizar condutas de metal para passar chapas expandidas em formato de cerca ou de rede ou placas de metal por edifícios de madeira.
- Certifique-se de que explica a forma de manter e limpar aquisições locais (filtro de ar, grelha (tanto grelha de sucção, como saída de ar), etc.) ao seu cliente.

Instalação das tubagens de refrigerante

Para a instalação da tubagem de refrigerante de uma unidade de exterior, consulte o manual de instalação fornecido com a unidade de exterior.

Realize totalmente o trabalho de isolamento térmico em ambos os lados da tubagem de gás e tubagem de líquido. Caso contrário, poderão ocorrer fugas de água.

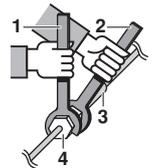
Antes de instalar os tubos, verifique qual é o tipo de refrigerante utilizado.



A instalação deve ser executada por um técnico de refrigerantes qualificado e a escolha dos materiais e a instalação devem estar em conformidade com os códigos nacionais e internacionais aplicáveis. Na Europa, a norma aplicável que deverá ser utilizada é a EN378.

- Utilize um corta-tubos e um dispositivo de alargamento adequado ao refrigerante utilizado.
- Para impedir a entrada de pó, humidade ou outra matéria estranha no tubo, aperte a extremidade do mesmo ou cubra-a com fita.
- Use tubos de liga leve de cobre, sem juntas. (ISO 1337).
- A unidade exterior está carregada com refrigerante.
- Para evitar fugas de água, realize totalmente o trabalho de isolamento térmico em ambos os lados da tubagem de gás e de líquido. Quando utilizar uma bomba térmica, a temperatura da tubagem do gás pode atingir aproximadamente 120°C. Por isso, utilize um isolamento suficientemente resistente ao calor.
- Utilize uma chave de bocas e uma chave dinamométrica em simultâneo sempre que ligar ou desligar tubos à/da unidade.

- Chave dinamométrica
- Chave de bocas
- União da tubagem
- Porca de alargamento

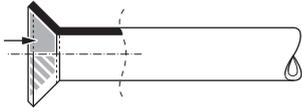


- Não misture outra substância para além do refrigerante especificado, como ar, etc., no interior do circuito do refrigerante.
- Utilize material recozido para as ligações de alargamento.
- Para obter informações sobre as dimensões dos espaços das porcas de alargamento e o binário de aperto correto, consulte a Tabela 1. (Se apertar demasiado poderá danificar o bicone e provocar fugas.)

Tabela 1

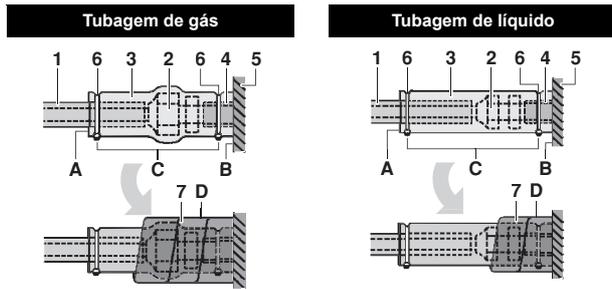
Calibre dos tubos	Binário de aperto (N·m)	Dimensão de alargamento A (mm)	Formato do bicone
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

- Quando ligar a porca de bicone, 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 existirem fugas de gás refrigerante durante os trabalhos, ventile a área. Quando exposto a chamas, o gás refrigerante liberta um gás tóxico.
- Certifique-se de que não existem fugas de gás refrigerante. Se existirem fugas no interior e se estiver exposto a chamas de um aquecedor, fogão, etc., o gás refrigerante poderá libertar um gás tóxico.
- Por fim, isole conforme apresentado nas figuras abaixo.

Procedimento de isolamento da tubagem



- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Material de isolamento da tubagem (fornecimento local) 2 Ligação da porca de alargamento 3 Isolamento para instalação (fornecido com a unidade) 4 Material de isolamento da tubagem (unidade principal) 5 Unidade principal 6 Braçadeira (fornecimento local) 7 Tira vedante média 1 para tubagem de gás (fornecida com a unidade)
Tira vedante média 2 para tubagem de líquido (fornecida com a unidade) | <ol style="list-style-type: none"> A Virar as juntas para cima B Fixar à base C Apertar as peças que não o material de isolamento da tubagem D Envolver a partir da base da unidade até à parte superior da ligação da porca de alargamento |
|---|---|

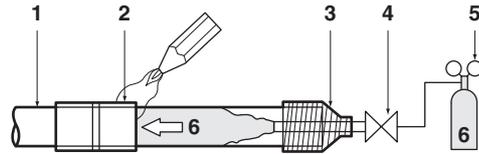


Para o isolamento local, certifique-se de que isola totalmente a tubagem local nas ligações dos tubos no interior da unidade.
A tubagem exposta pode provocar condensação ou queimaduras, se lhe tocar.

Cuidados com a soldadura

- Quando soldar, certifique-se de que efetua uma purga de nitrogénio.
Se executar a soldadura sem efetuar uma substituição do nitrogénio ou sem libertar o nitrogénio para a tubagem, irá dar origem a grandes quantidades de película oxidada no interior dos tubos, afetando de forma adversa as válvulas e compressores do sistema de refrigeração e impedindo o normal funcionamento.

- Quando soldar durante a introdução de nitrogénio na tubagem, o nitrogénio deve ser regulado para 0,02 MPa com uma válvula redutora da pressão (=apenas o suficiente para ser sentido na pele).

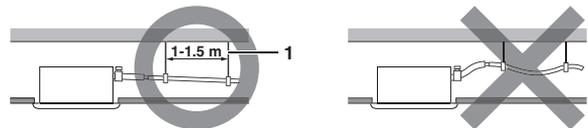


- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Tubagem do refrigerante 2 Peça a ser soldada 3 Isolamento 4 Válvula manual 5 Válvula de redução de pressão 6 Azoto |
|---|

Trabalhos na tubagem de drenagem

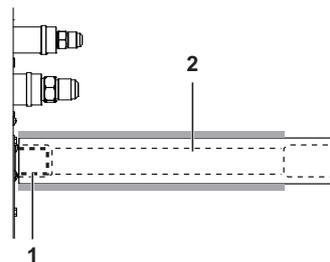
Instalação da tubagem de drenagem

Instale a tubagem de drenagem, conforme ilustrado na figura, e adote medidas para evitar a ocorrência de condensação. A instalação incorreta da tubagem pode provocar fugas e, eventualmente, fazer com que o seu mobiliário e bens pessoais fiquem molhados.



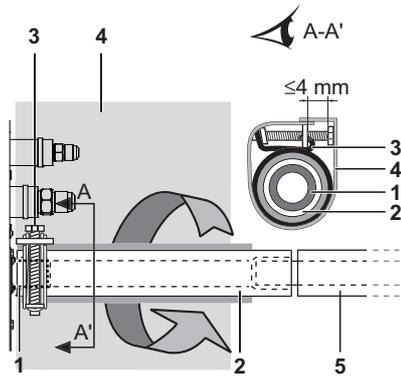
- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Barra de suspensão |
|--|

- Instale os tubos de drenagem.
 - Mantenha a tubagem o mais curta possível e incline-a para baixo a um gradiente de, pelo menos, 1/100, de modo a que o ar não fique preso no interior do tubo.
 - Mantenha o tamanho dos tubos igual ou superior ao do tubo de ligação (tubo de vinil com um diâmetro nominal de 25 mm e um diâmetro exterior de 32 mm).
 - Empurre a mangueira de drenagem fornecida o mais possível sobre o bocal de drenagem.



- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Bocal de drenagem (instalado na unidade) 2 Mangueira de drenagem (fornecida com a unidade) |
|---|

- Aperte a braçadeira metálica até que a cabeça do parafuso fique a menos de 4 mm da parte de metal da braçadeira, conforme ilustrado na figura.



- 1 Bocal de drenagem (instalado na unidade)
- 2 Mangueira de drenagem (fornecida com a unidade)
- 3 Braçadeira metálica (fornecida com a unidade)
- 4 Tira vedante grande (fornecida com a unidade)
- 5 Tubagem de drenagem (fornecimento local)

- Envolve a tira vedante grande fornecida sobre a braçadeira metálica e a mangueira de drenagem para isolar, e fixe-a com braçadeiras.
- Isole toda a tubagem de drenagem no interior do edifício (fornecimento local).
- Se não for possível instalar corretamente a mangueira de drenagem numa inclinação, instale a mangueira com um tubo vertical de drenagem (fornecimento local).

■ Como realizar a tubagem de drenagem

(Consulte a figura 10)

- 1 Placa do teto
- 2 Suporte de suspensão
- 3 Amplitude de ajuste
- 4 Tubo vertical de drenagem
- 5 Mangueira de drenagem (fornecida com a unidade)
- 6 Braçadeira de metal (fornecida com a unidade)

- 1 Ligue a mangueira de drenagem aos tubos verticais de drenagem, e isole-os.
- 2 Ligue a mangueira de drenagem à saída de drenagem da unidade de interior, e aperte-as com a braçadeira.

Instalação	A (mm)
Instalação da sucção traseira	231
Quando a conduta de tela é instalada	350-530
Quando o painel de entrada de ar é instalado diretamente	231

■ Cuidados

- Instale os tubos verticais de drenagem com uma altura inferior a 625 mm.
- Instale os tubos verticais de drenagem num ângulo reto e a uma distância igual ou inferior a 300 mm em relação à unidade.
- Para evitar bolhas de ar, instale a mangueira de drenagem nivelada ou ligeiramente inclinada para cima (≤ 75 mm).
- A bomba de drenagem instalada nesta unidade é do tipo de grande elevação. Uma das características desta bomba é que, quanto mais elevada estiver a bomba, mais baixo será o som de drenagem. Por este motivo, é recomendada uma bomba de drenagem com uma altura de 300 mm.

NOTA



A inclinação da mangueira de drenagem deve ser igual ou inferior a 75 mm, de modo a que o bocal de drenagem não seja submetido a força adicional.

Para assegurar uma inclinação descendente de 1:100, instale barras de suspensão a cada 1 ou 1,5 m.

Quando unificar vários tubos de drenagem, instale os tubos conforme ilustrado na figura 11. Selecione tubos de drenagem convergentes, cujo calibre seja adequado à capacidade de operação da unidade.

- 1 Tubos de drenagem convergentes com união em T

Teste à tubagem de drenagem

Quando os trabalhos na tubagem estiverem concluídos, verifique se a drenagem flui sem problemas.

- Adicione, gradualmente, cerca de 1 l de água através da saída de descarga de ar. Verifique se existem fugas de água. Método de adicionar água. Consulte figura 8.

- 1 Entrada de água
- 2 Bomba portátil
- 3 Tampa da entrada de água
- 4 Balde (acrescentar água através da entrada de água)
- 5 Saída de drenagem para manutenção (com bujão de drenagem de borracha)
- 6 Tubagem do refrigerante



Cuidados com o bocal de drenagem

Não remova o bujão do tubo de drenagem. Poderá haver fugas de água.

A saída de drenagem apenas é utilizada para descarregar água se a bomba de drenagem não for utilizada ou antes da manutenção. Vá puxando suavemente o bujão para a dentro e para fora. A força excessiva pode deformar o bocal de drenagem do depósito de drenagem.

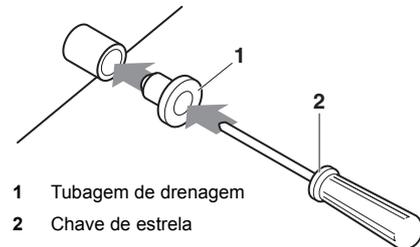
- Puxar o bujão para fora



1 Tubagem de drenagem

Não agite o bujão para cima e para baixo

- Empurrar o bujão para dentro



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

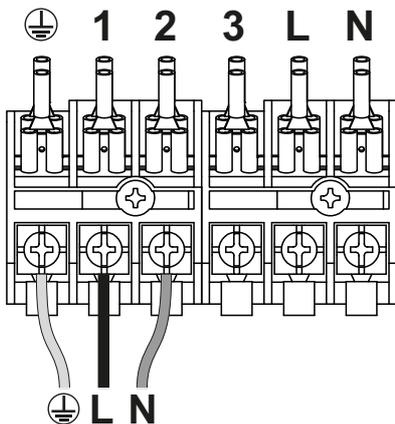
Efetue primeiro a instalação elétrica, conforme indicado em "Trabalhos de instalação elétrica" na página 7 e regule o controlo remoto conforme explicado em "Exemplo de ligações elétricas e como regular o controlo remoto" na página 8.

Quando o trabalho de instalação elétrica está terminado

Verifique o fluxo de drenagem durante o funcionamento de ARREFECIMENTO, explicado em "Teste de funcionamento" na página 10.

Quando o trabalho de instalação elétrica não está terminado

- Remova a tampa da caixa de distribuição e ligue a fonte de alimentação de fase única e o controlo remoto aos terminais. (Consulte o capítulo "Trabalhos de instalação elétrica" na página 7 para instalação/desinstalação da caixa de distribuição) (Consulte a figura 12 e 13)
- Ligue a fonte de alimentação de fase única às ligações 1 e 2 (conforme apresentado na figura) na placa de terminais da fonte de alimentação e confirme a operação de drenagem.



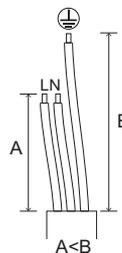
- Certifique-se de que a ventoinha roda durante o funcionamento.
- Depois de confirmar a drenagem, desligue a alimentação.

- 1 Tampa da caixa de distribuição
- 2 Orifício de ligações elétricas de transmissão
- 3 Orifício de ligações elétricas da fonte de alimentação
- 4 Esquema elétrico
- 5 Caixa de distribuição
- 6 Braçadeira de plástico
- 7 Fios do controlador remoto
- 8 Placa de terminais das ligações elétricas de transmissão da unidade
- 9 Ligações elétricas da fonte de alimentação
- 10 PCB interior 1
- 11 Placa de terminais da fonte de alimentação
- 12 Ligações elétricas de transmissão entre unidades
- 13 PCB interior 2
- 14 Vedante longo
- 15 Ligações elétricas

Trabalhos de instalação elétrica

Instruções gerais

- Toda a cablagem de ligação à rede e respetivos componentes devem ser instalados por um electricista qualificado e satisfazer os regulamentos europeus e nacionais relevantes.
- Use apenas cabos de cobre.
- Siga o "Diagrama de ligações elétricas" instalado no corpo da unidade para ligar a unidade de exterior, as unidades de interior e o controlo remoto. Para obter mais informações sobre como ligar o controlo remoto, consulte o "Manual de instalação do controlo remoto".
- Todos os circuitos elétricos deverão ser executados por um electricista autorizado.
- Prenda o disjuntor contra fugas para a terra e um fusível à linha da fonte de alimentação.
- É essencial incluir nas ligações elétricas fixas um interruptor geral (ou outra forma de interrupção do circuito), com quebra de contacto em todos os polos, em conformidade com os regulamentos locais e legislação nacional aplicável. Tenha em atenção que a operação irá reiniciar automaticamente se a fonte de alimentação principal for desligada e, em seguida, novamente ligada.
- Consulte o manual de instalação fornecido com a unidade de exterior para obter mais informações sobre o tamanho do fio elétrico da fonte de alimentação ligado à unidade de exterior, a capacidade do fusível e do disjuntor diferencial e as instruções das ligações elétricas.
- Ligue o ar condicionado à terra.
- Não ligue o fio de terra a:
 - tubos de gás: poderá provocar explosões ou incêndios se existirem fugas de gás.
 - fios de terra de telefones ou para-raios: poderá originar um potencial elétrico demasiado elevado na ligação à terra durante trovoadas.
 - tubagens de água: não existe qualquer efeito de ligação à terra se for utilizada uma tubagem de vinil rígida.
- Certifique-se de que o fio de ligação à terra entre o alívio de tensão e o terminal é mais comprido do que outros cabos.
- Certifique-se de que o formato do cabo da fonte de alimentação e de quaisquer outros cabos, antes de serem introduzidos na unidade, está em conformidade com o apresentado na figura.
- Todos os cabos que entram na unidade devem ser fixados por braçadeiras de cabos (acessório).
- Utilize vedante longo (acessório) para bloquear a entrada da caixa de distribuição, conforme apresentado em figura 12.



Características elétricas

Modelo	Hz	Volts	Gama de tensões	Fonte de alimentação	
				MCA	MFA
35	50/60	220-240/220	±10%	0,8	16 A
50				0,8	
60				0,7	
71				0,7	
100				1,3	
125				1,9	
140				1,9	

MCA: Amperes mínimos do circuito (A)

MFA: Amperes máximos do fusível (A)

NOTA Para obter detalhes, consulte "Dados elétricos" no livro de dados técnicos.

Especificações para cabos de fornecimento local

Cabo	Tamanho (mm ²)	Comprimento
Entre unidades de interior	H05VV-U4G ^{(a),(b)}	2,5
Controlo remoto da unidade	Fio revestido (2 fios) ^(c)	0,75-1,25 Máx. 500 m ^(d)

(a) Esta tabela mostra o caso em que é utilizada proteção. Se não existir proteção, utilize H07RN-F.

(b) Passe as ligações elétricas de transmissão entre as unidades de interior e de exterior através de uma conduta para as proteger contra forças externas, e encaminhe a conduta através da parede juntamente com a tubagem do refrigerante.

(c) Utilize fio com isolamento duplo para o controlo remoto (espessura do revestimento: ≥1 mm), ou passe os fios através de uma parede ou conduta, de modo a que o utilizador não entre em contacto com os mesmos.

(d) Este comprimento deve ser o comprimento total alargado no sistema de controlo de grupo.

Exemplo de ligações elétricas e como regular o controlo remoto

Como estabelecer as ligações elétricas

Retire a tampa da caixa de distribuição, conforme ilustrado na [figura 13](#) e faça as ligações.

- 1 Tampa da caixa de distribuição
- 2 Entrada de ligações elétricas de baixa tensão da caixa de distribuição
- 3 Entrada de ligações elétricas de alta tensão da caixa de distribuição
- 4 Esquema elétrico
- 5 Caixa de distribuição

Cuidados

1. Observe as notas mencionadas abaixo quando for conectar a fiação ao bloco de terminais de alimentação.
 - Utilize um terminal de engaste da manga de isolamento para ligação à placa de bornes para ligar as unidades. Quando nenhum estiver disponível, siga as instruções abaixo apresentadas.



- Não ligue cabos de bitolas diferentes para o mesmo terminal de força. (Se a ligação estiver solta, pode ocorrer o sobreaquecimento.)

- Quando ligar fios do mesmo calibre, ligue-os de acordo com a figura abaixo apresentada.



Utilize o fio elétrico especificado. Ligue bem o fio ao terminal. Prenda o fio sem aplicar força excessiva ao terminal. Utilize binários de acordo com a tabela abaixo apresentada.

Binário de aperto (N·m)	
Placa de bornes para o controlo remoto	0,79-0,97
Placa de bornes para a fonte de alimentação	1,18-1,44

- Quando fixar a tampa do quadro elétrico, certifique-se de que os fios não ficam presos.
 - Depois de todas as ligações elétricas estarem estabelecidas, elimine quaisquer folgas nos orifícios das ligações elétricas da caixa com massa ou material de isolamento (fornecimento local), de modo a evitar a entrada de animais pequenos ou sujidade na unidade a partir do exterior, provocando curtos-circuitos no quadro elétrico.
2. Não ligue os fios de secções diferentes ao mesmo terminal de ligação à terra. Se a ligação estiver solta, pode deteriorar a proteção.
 3. Os cabos do controlo remoto que ligam as unidades devem estar a uma distância de, pelo menos, 50 mm das ligações elétricas da fonte de alimentação. Não seguir estas recomendações pode resultar em problemas de funcionamento devido a interferências elétricas.
 4. Para obter mais informações sobre as ligações elétricas do controlo remoto, consulte o "Manual de instalação do controlo remoto" fornecido com o mesmo.

NOTA O cliente pode selecionar o termistor do controlo remoto.

5. Nunca estabeleça as ligações elétricas da fonte de alimentação com a placa de terminais das ligações elétricas de transmissão. Este erro pode danificar todo o sistema.
6. Utilize apenas os fios especificados e ligue firmemente os fios aos terminais. Tenha cuidado para que os fios não exerçam pressão externa nos terminais. Mantenha as ligações elétricas organizadas para não causar obstruções a outros equipamentos, por exemplo, ao abrir a tampa da caixa de distribuição. Certifique-se de que a tampa fecha corretamente. As ligações incompletas podem provocar o sobreaquecimento e, na pior das hipóteses, choques elétricos ou incêndios.

Mantenha a corrente total das ligações elétricas cruzadas entre as unidades de interior abaixo de 12 A. Ramifique a linha no exterior da placa de terminais da unidade, de acordo com as normas relativas a equipamento elétrico, quando utilizar duas ligações elétricas de alimentação de calibre superior a 2 mm² (Ø1,6).

A ramificação tem de ser revestida de modo a proporcionar um grau de isolamento igual ou maior às próprias ligações elétricas da fonte de alimentação.

Exemplo de ligações elétricas

- Instale um interruptor e um fusível nas ligações elétricas da fonte de alimentação de cada sistema, conforme ilustrado na [figura 14](#) e na [figura 15](#).

- 1 Fonte de alimentação
- 2 Interruptor principal
- 3 Fusível
- 4 Unidade de exterior
- 5 Unidade de interior
- 6 Controlo remoto (acessório opcional)

Exemplo de um sistema completo (3 sistemas)

Quando utilizar 1 controlo remoto para 1 unidade de interior. (Funcionamento normal) (Ver figura 14 e figura 15)

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

Para controlo de grupo (Consulte a figura 17)^(a)

NOTA

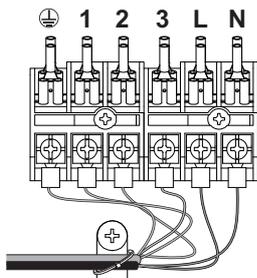


Não é necessário designar um endereço da unidade de interior ao utilizar um controlo de grupo. O endereço é automaticamente regulado quando a alimentação é ativada.

NOTA



Para cumprir a norma EN/IEC 61000-3-12^(b), devem ser consideradas as seguintes ligações elétricas:



(a) Apresentado na figura com fonte de alimentação comum

(b) Norma técnica europeia/internacional que regula limites para as correntes harmónicas produzidas por equipamento ligado a sistemas de baixa tensão, com corrente de entrada de >16 A e ≤75 A por fase.

Cuidados

1. Pode ser utilizado apenas um interruptor para fornecer alimentação a unidades no mesmo sistema. No entanto, os interruptores de derivação e disjuntores de derivação devem ser cuidadosamente selecionados.
2. Para o controlo remoto de controlo de grupo, escolha o controlo remoto mais adequado à unidade de interior e que tem o maior número de funções.
3. Todas as ligações elétricas de transmissão, exceto as ligações elétricas do controlo remoto, estão polarizadas e devem corresponder ao símbolo do terminal.
4. No caso do controlo de grupo, estabeleça as ligações elétricas do controlo remoto com a unidade principal quando ligar ao sistema de operação simultânea (as ligações elétricas à unidade secundária não são necessárias).
5. Quando controlar o sistema de operação simultânea com 2 controlos remotos, ligue-o à unidade principal (as ligações elétricas à unidade secundária não são necessárias).
6. Certifique-se de que liga as ligações elétricas à unidade principal quando combinar com um tipo múltiplo de operação simultânea.
7. Não estabeleça a ligação à terra do equipamento com tubos de gás, tubos de água, para-raios ou cruzada com linhas telefónicas. Uma ligação incorreta à terra pode provocar choques elétricos.

Regulação local

O ajustamento de campo é feito a partir do controlador remoto de acordo com a condição de instalação.

- A regulação pode ser realizada ao alterar o "Número do modo", o "N.º do PRIMEIRO CÓDIGO" e o "N.º do SEGUNDO CÓDIGO".
- Para regular e operar, consulte a "Regulação local" no manual de instalação do controlo remoto.

Regulação para acessórios opcionais

No caso de ligar acessórios opcionais, consulte o manual de operações fornecido com os acessórios opcionais e estabeleça as regulações necessárias.

Regulação de alta pressão estática externa

As regulações para pressão estática externa podem ser obtidas de 2 formas:

Utilizando a função de ajuste automático do fluxo de ar

O ajuste automático do fluxo de ar é o volume de ar de descarga que foi automaticamente ajustado para a quantidade nominal.

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

Se a serpentina não estiver seca, ponha a unidade a funcionar durante 2 horas com a ventoinha apenas para a serpentina seca.

2. Verifique se as ligações elétricas da fonte de alimentação à unidade de ar condicionado estão completas ao longo da instalação de condutas.

Se for instalado um humidificador de fecho na unidade de ar condicionado, certifique-se de que esta está aberta.

Verifique também se o filtro de ar está bem instalado na passagem de ar no lado de sucção de ar da unidade de ar condicionado.

3. Se existirem mais do que uma entrada e saída de ar, ajuste os amortecedores de modo a que a taxa de fluxo de ar de cada entrada e saída de ar esteja em conformidade com a taxa de fluxo de ar especificada.

Certifique-se de que a unidade de ar condicionado se encontra no modo de funcionamento da ventoinha. Prima e configure o botão de ajuste do fluxo de ar no controlo remoto para alterar a taxa de fluxo de ar para H ou L.

4. Configurar as definições de ajuste automático do fluxo de ar.

Quando a unidade de ar condicionado se encontrar em funcionamento no modo de funcionamento da ventoinha, execute os passos seguintes:

- pare a unidade de ar condicionado,
- aceda ao modo de regulação local,
- seleccione o modo N.º 21 (ou 11 no caso de configuração de grupo),
- configure o N.º do primeiro código para "7",
- configure o N.º do segundo código para "03".

Depois de executar estas regulações, volte ao modo de funcionamento normal e prima o botão de funcionamento ATIVAR/DESATIVAR. A luz de operação irá acender-se e a unidade de ar condicionado irá iniciar o funcionamento da ventoinha para ajuste automático do fluxo de ar.



Não ajuste os amortecedores durante o funcionamento da ventoinha para ajuste automático do fluxo de ar.

Após 1 a 8 minutos, a unidade de ar condicionado para automaticamente de funcionar quando o funcionamento da ventoinha para ajuste automático do fluxo de ar tiver sido executado, a luz apaga-se.

Número de modo	N.º do primeiro código	N.º do segundo código	Conteúdo das definições
11 (21)	7	01	Ajuste do fluxo de ar está DESATIVADO
		02	Conclusão do ajuste do fluxo de ar
		03	Início do ajuste do fluxo de ar

- 5 Quando a unidade de ar condicionado parar, verifique numa unidade de interior se o N.º do segundo código do modo N.º 21 está definido para "02".

Se a unidade de ar condicionado não parar de funcionar ou se o N.º do segundo código não for "02", repita o passo 4.

Se a unidade de exterior não estiver ligada, o visor do controlo remoto irá apresentar "LH" ou "LH" (consulte "[Teste de funcionamento](#)" na página 10). No entanto, pode continuar a configurar esta função, uma vez que estas mensagens apenas se aplicam a unidade de exterior.

Depois de configurar esta função, certifique-se de que liga a unidade de exterior antes de executar o teste de funcionamento na unidade de exterior.

Se for apresentado qualquer outro erro no visor do controlo remoto, consulte "[Teste de funcionamento](#)" na página 10 e o manual de operações da unidade de exterior. Verifique o ponto que apresenta a avaria.



- Se não houver qualquer alteração após o ajuste do fluxo de ar no percurso de ventilação, certifique-se de que executa novamente a regulação do ajuste do fluxo de ar.
- Se não houver qualquer alteração após executar o ajuste do fluxo de ar no percurso de ventilação, após executar o teste de funcionamento da unidade de exterior ou quando a unidade de ar condicionado for levada para outro local, contacte o seu representante.
- Se forem utilizadas as ventoinhas de apoio, uma unidade de processamento do ar exterior ou HRV através da conduta, não utilize o controlo de ajuste do fluxo de ar com um controlo remoto.
- Se o percurso de ventilação tiver sido alterado, execute novamente a regulação do ajuste do fluxo de ar conforme descrito do passo 3 em diante.

Utilizar o controlo remoto

Verifique numa unidade de interior se o segundo código do modo N.º 21 está definido para "01" (= regulação de fábrica). Altere o segundo código de acordo com a pressão estática externa da conduta a ligar conforme apresentado na tabela 2.

NOTA



Por predefinição, o N.º do segundo código está definido para "01".

Tabela 2

Número de modo	N.º do primeiro código	N.º do segundo código	Pressão estática externa (Pa)						
			FBQ						
			35	50	60	71	100	125	140
13 (23)	6	01	30	30	30	30	40	50	50
		02	-	-	-	-	-	-	-
		03	30	30	30	30	-	-	-
		04	40	40	40	40	40	-	-
		05	50	50	50	50	50	50	50
		06	60	60	60	60	60	60	60
		07	70	70	70	70	70	70	70
		08	80	80	80	80	80	80	80
		09	90	90	90	90	90	90	90
		10	100	100	100	100	100	100	100
		11	110	110	110	110	110	110	110
		12	120	120	120	120	120	120	120
		13	130	130	130	130	130	130	130
		14	140	140	140	140	140	140	140
		15	150	150	150	150	150	150	150

Ajustar o sinal do filtro de ar

- Os controlos remotos estão equipados com indicador de filtro de ar no cristal líquido para indicar necessidade de limpar o filtro de ar.
- Altere o N.º do segundo código, dependendo da quantidade de sujidade ou pó na divisão. (O N.º do segundo código é configurado de fábrica para "01" para a contaminação do filtro de ar-ligeira.)

Contaminação do filtro de ar

Regulação	Intervalo do visor	Número de modo	N.º do primeiro código	N.º do segundo código
Leve	±2500 h	10 (20)	0	01
Pesada	±1250 h	10 (20)	0	02
Sem exibição	-	10 (20)	3	02

Controlo através de 2 controladores remotos (Controlo de 1 unidade de interior por 2 controladores remotos)

Quando utilizar 2 controlos remotos, um deve ser ajustado para "PRINCIPAL" e o outro para "SECUNDÁRIO".

Instalação do painel de decoração

Consulte o manual de instalação anexado ao painel de decoração.

Após a instalação do painel de decoração, certifique-se de que não existe qualquer espaço entre o corpo da unidade e o painel de decoração.

Teste de funcionamento

Consulte a secção de "[Com os itens que se seguem, seja especialmente cuidadoso durante a construção e verifique depois de concluir a instalação](#)" na página 2.

- Depois de terminada a instalação da tubulação de drenagem e a instalação elétrica, execute um teste de operação para proteger a unidade.

- 1 Abra a válvula de parada do lado do gás.
- 2 Abra a válvula de parada do lado do líquido.
- 3 Eletrifique o aquecedor do cárter durante 6 horas.
- 4 Regule para a operação de arrefecimento com o controlo remoto e dê início ao funcionamento carregando no botão ATIVAR/DESATIVAR.
- 5 Carregue no botão Inspeção/Teste de operação 4 vezes e opere no modo de Teste de operação durante 3 minutos.
- 6 Carregue no botão Inspeção/Teste de operação e opere normalmente.
- 7 Confirme o funcionamento da unidade de acordo com o manual de operação.

NOTA



Se o interruptor de alimentação principal for desligado durante o funcionamento, este reinicia-se automaticamente assim que a alimentação volte a ser ligada.

Esquema elétrico

--■●■-- : LIGAÇÕES ELÉTRICAS LOCAIS
⊗ : CONECTOR
□□ : TERMINAL DO PARAFUSO

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

A1P PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO
A2P PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO (VENTOINHA)
C1 CONDENSADOR
C105 CONDENSADOR
DS1 INTERRUPTOR SELETOR
F1U FUSÍVEL (T, 3,15 A, 250 V)
F2U FUSÍVEL (T, 5 A, 250 V)
F3U FUSÍVEL (T, 6,3 A, 250 V)
HAP LÂMPADAS INDICADORAS
K1R RELÉ MAGNÉTICO
K2R RELÉ MAGNÉTICO
L1R REATOR
M1F MOTOR (VENTOINHA DE INTERIOR)
M1P MOTOR (BOMBA DE DRENAGEM)
PS FONTE DE ALIMENTAÇÃO DE COMUTAÇÃO
Q1DI DISJUNTOR CONTRA FUGAS PARA A TERRA
R1 RESISTOR (SENSOR DE CORRENTE)
R2 RESISTOR (SENSOR DE CORRENTE)
R1T TERMÍSTOR (SUCÇÃO)

R2T TERMÍSTOR (LÍQUIDO)
R3T TERMÍSTOR (SERPENTINA)
RC CIRCUITO DO RECETOR
S1L INTERRUPTOR DE FLUTUAÇÃO
TC CIRCUITO DE TRANSMISSÃO DE SINAL
V1R PONTE DE DÍODOS
X1M RÉGUA DE TERMINAIS (FONTE DE ALIMENTAÇÃO)
X2M RÉGUA DE TERMINAIS (FONTE DE ALIMENTAÇÃO)
X3M RÉGUA DE TERMINAIS (CONTROLO)
Z1C NÚCLEO DE FERRITE
Z2C NÚCLEO DE FERRITE
Z1F FILTRO DE RUÍDO

CONECTOR (ACESSÓRIO OPCIONAL)

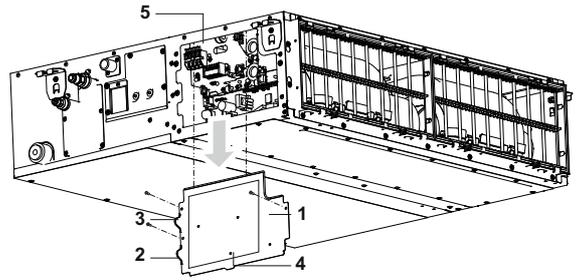
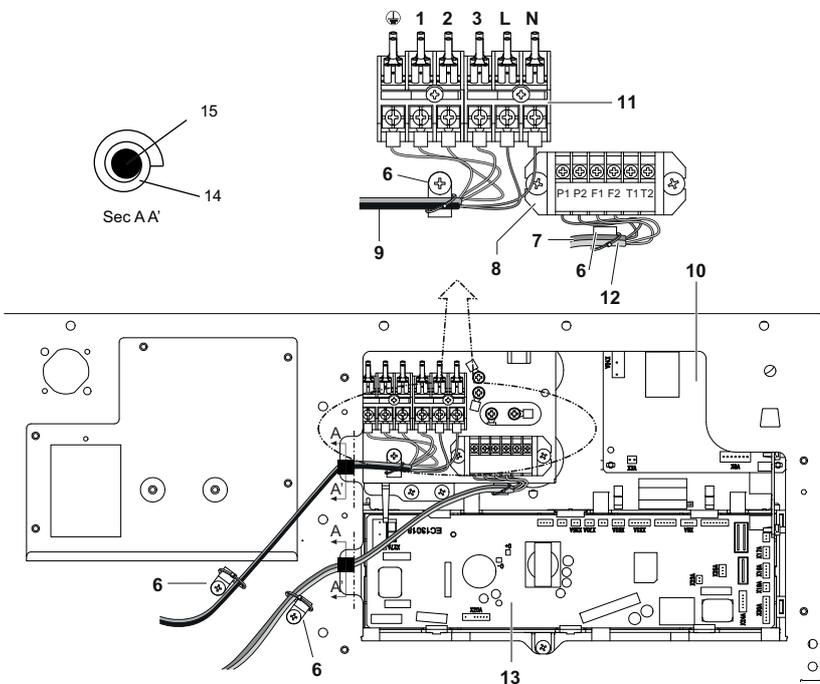
X28A CONECTOR (FONTE DE ALIMENTAÇÃO DAS LIGAÇÕES ELÉTRICAS)
X33A CONECTOR (DAS LIGAÇÕES ELÉTRICAS)
X35A CONECTOR (FONTE DE ALIMENTAÇÃO DO ADAPTADOR)

WIRED REMOTE CONTROLLER : Controlo remoto com fio
(OPTIONAL ACCESSORY) : (Acessório opcional)
SWITCH BOX (INDOOR) : Caixa de distribuição (interior)
TRANSMISSION WIRING : Ligações do
CENTRAL REMOTE CONTROLLER : Controlador remoto central
INPUT FROM OUTSIDE : Entrada do exterior
COMMON POWER SUPPLY : Fonte de alimentação comum

NOTA

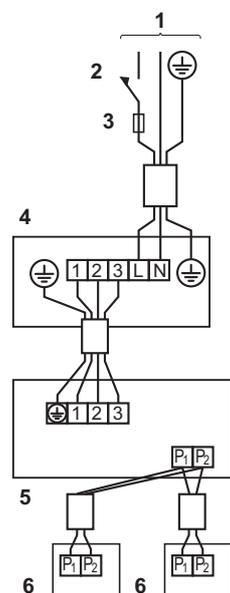
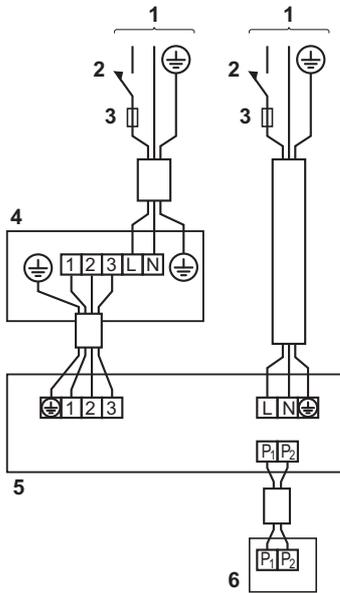
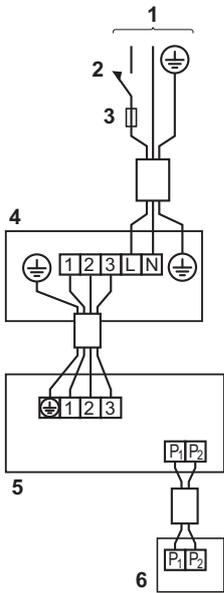


1. UTILIZE APENAS CONECTORES DE COBRE.
2. QUANDO UTILIZAR O CONTROLO REMOTO CENTRAL, CONSULTE O MANUAL PARA LIGAÇÃO DA UNIDADE.
3. QUANDO LIGAR OS FIOS DE ENTRADA A PARTIR DO EXTERIOR, A OPERAÇÃO DE "DESATIVAÇÃO FORÇADA" OU CONTROLO "ATIVAR/DESATIVAR" PODE SER SELECIONADA ATRAVÉS DO CONTROLO REMOTO. PARA OBTER MAIS INFORMAÇÕES, CONSULTE O MANUAL DE INSTALAÇÃO.
4. CONSULTE O MANUAL DE INSTALAÇÃO.



12

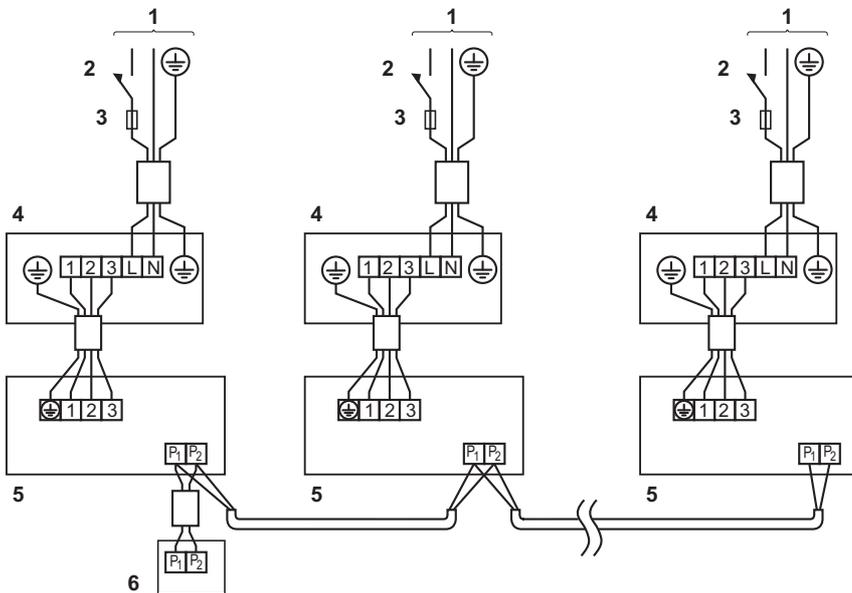
13



14

15

16



17

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2014 Daikin

4P391818-1B 2015.01