

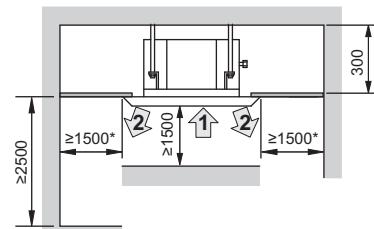
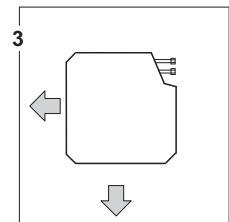
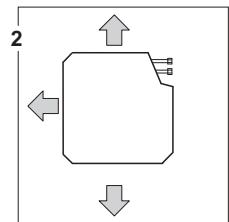
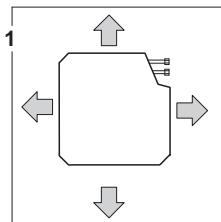
DAIKIN



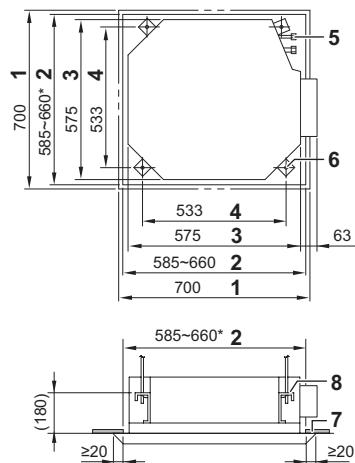
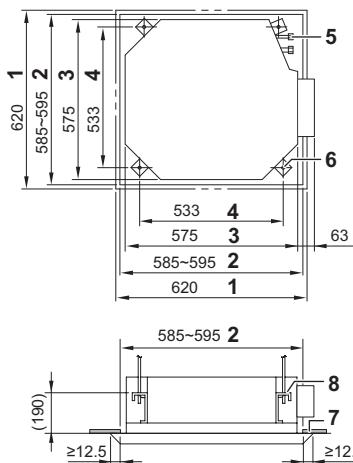
MANUAL DE INSTALAÇÃO

Aparelhos de ar condicionado tipo Split

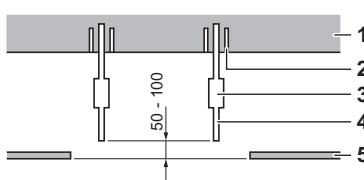
**FFQ25C2VEB
FFQ35C2VEB
FFQ50C2VEB
FFQ60C2VEB**



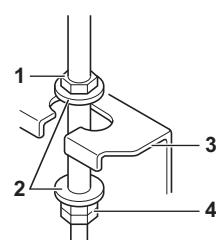
1



2



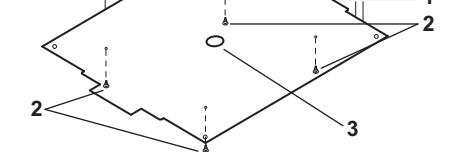
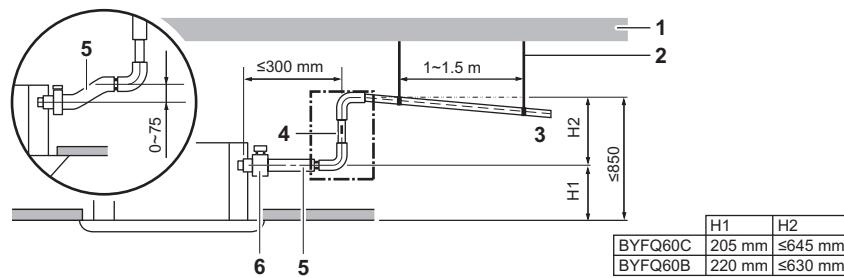
4



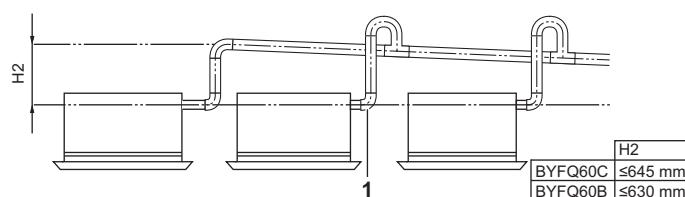
3.1

3.2

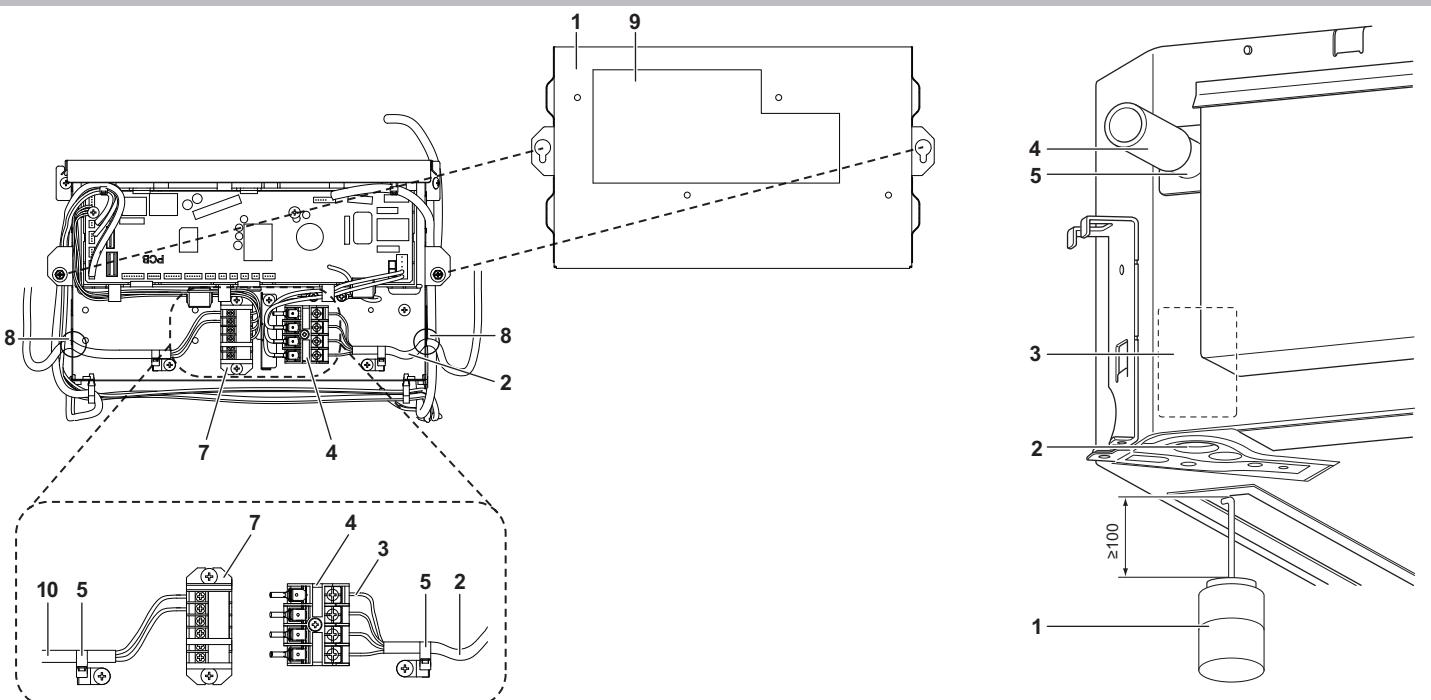
5



6



7



10

Índice

Página

Antes da instalação	1
Seleção do local de instalação	2
Preparação antes da instalação	3
Instalação da unidade de interior	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	7
Exemplo de ligações elétricas	8
Instalação do painel de decoração	9
Regulação local	9
Teste de funcionamento	10
Diagrama de ligações eléctricas	11



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 ELÉCTRICOS, 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.

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

Antes da instalação

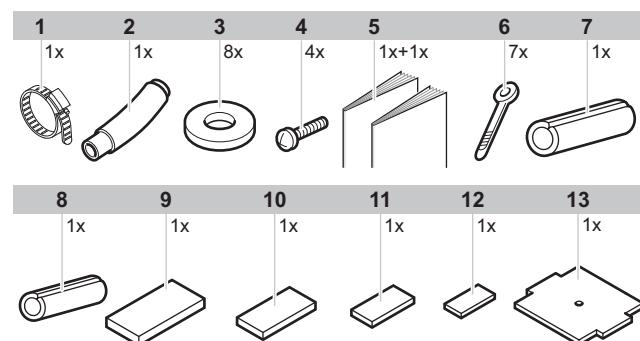
- Deixe a unidade dentro da embalagem até chegar ao local de instalação. Quando for necessário o desembalamento, utilize uma cinta de um material suave ou placas de protecção em conjunto com uma corda para elevar, de modo a evitar danos ou arranhões na unidade.
- Quando desembalar a unidade ou quando 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 embaixo.
 - 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.)
 - 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.
- Quando selecionar o local de instalação, utilize o molde de papel para instalação fornecido.
- Não instale os acessórios diretamente na caixa. A perfuração de orifícios na caixa poderá danificar fios elétricos e, consequentemente, provocar incêndios.

Acessórios

Verifique se os seguintes acessórios estão incluídos na unidade.



- 1 Braçadeira metálica
- 2 Mangueira de drenagem
- 3 Anilha para o suporte de suspensão
- 4 Parafuso
- 5 Manual de instalação e de operações
- 6 Braçadeira
- 7 Isolamento para instalação do tubo de gás
- 8 Isolamento para instalação do tubo de líquido
- 9 Tira vedante grande
- 10 Tira vedante média 1
- 11 Tira vedante média 2
- 12 Tira vedante pequena
- 13 Molde de papel para instalação (cortado da parte superior da embalagem)

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.
- Esta unidade de interior requer a instalação de um painel de decoração opcional.

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

Assinale com ✓ 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 encontra-se totalmente vedada? 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.

Notas para o instalador

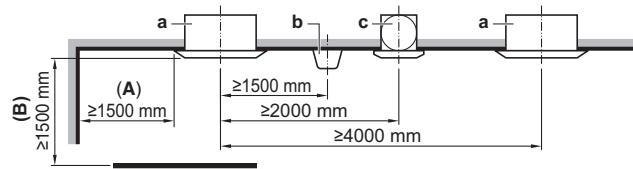
- Leia atentamente este manual para assegurar uma instalação correta. Certifique-se de que dá instruções ao cliente sobre como operar corretamente o sistema e mostre-lhe o manual de operações da unidade de interior incluído.
- Explique ao cliente qual é o sistema instalado no local. Certifique-se de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

Seleção do local de instalação

Quando as condições do teto ultrapassarem os 30°C e uma humidade relativa de 80%, ou quando o ar fresco for induzido para o teto, é necessário um isolamento adicional (espuma de polietileno com 10 mm de espessura mínima).

Para esta unidade pode seleccionar direcções de fluxo de ar diferentes. É necessário comprar um kit de placas de bloqueio opcional para limitar a descarga de ar a 3 ou 4 (cantos fechados) direcções.

Instale a unidade de modo a que as entradas de ar, luzes ou máquinas perto da unidade não interfiram com o fluxo de ar.



a Unidade de interior

b Iluminação

A figura apresenta a iluminação do teto, mas não se limita a uma iluminação encastrada no teto.

c Ventoinha

A Se a saída de ar estiver fechada, o espaço assinalado com (A) de ser, no mínimo, de 500 mm. Além disso, se os cantos direito e esquerdo desta saída de ar estiverem fechados, o espaço assinalado com (A) de ser, no mínimo, de 200 mm.

B ≥1500 mm de qualquer volume estático

- 1** 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 percutível 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.)
- Instale a unidade de interior, a unidade de exterior, as ligações elétricas entre unidades e as ligações elétricas do controlo remoto, no mínimo, a 1 metro de distância de televisores e rádios, para prevenir a interferência de imagem e ruídos nestes aparelhos. (Dependendo das condições de geração das ondas elétricas, poderá haver geração de ruídos 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.

- 2** Altura do teto

Esta unidade de interior pode ser instalada em tetos com uma altura máxima de 3,5 m. No entanto, é necessário efetuar regulações locais, utilizando o controlo remoto, quando instalar a unidade a uma altura superior a 2,7 m.

Para evitar toques acidentais, é recomendada a instalação da unidade a uma altura superior a 2,5 m.

Consulte "Regulação local" na página 9 e o manual de instalação do painel de decoração.

3 Direcções do fluxo de ar

Selecione as direcções do fluxo de ar que melhor se adequam à dimensão e ao ponto de instalação. (Para a descarga de ar em 3 direcções, é necessário efetuar regulações locais através do controlo remoto e fechar a(s) saída(s) de ar.) Consulte o manual de instalação do kit de placas de bloqueio opcional e "Regulação local" na página 9. (Ver figura 1) (↑: direcção do fluxo de ar)

- 1 Descarga do ar geral
- 2 Descarga do ar em 4 direcções
- 3 Descarga do ar em 3 direcções

NOTA As direcções do fluxo de ar apresentadas em figura 1 servem apenas como exemplos de possíveis direcções do fluxo de ar.

4 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.

(O espaço de instalação encontra-se assinalado no molde de papel para instalação. Consulte-o para verificar os pontos que necessitam de reforço.)

Para obter informações sobre o espaço necessário para a instalação, consulte figura 2 (↑: direcção do fluxo de ar)

- 1 Descarga de ar
- 2 Entrada de ar

NOTA Deixe 200 mm ou mais espaço livre onde estiver assinalado um *, nos lados onde a saída de ar estiver fechada.

Preparação antes da instalação

1 Relação entre a abertura do teto até à unidade e a posição dos parafusos de suspensão.

No caso do painel de decoração

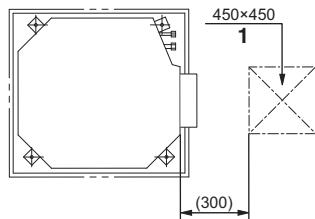
BYFQ60C: Consulte figura 3.1

BYFQ60B: Consulte figura 3.2

- 1 Dimensões do painel de decoração
- 2 Dimensões da abertura do tecto
- 3 Dimensões da unidade de interior
- 4 Dimensões do parafuso de suspensão
- 5 Tubagem do refrigerante
- 6 Parafuso de suspensão (x4)
- 7 Teto falso
- 8 Suporte de suspensão

■ Instale a abertura para inspecção do lado do quadro elétrico onde a manutenção e a inspecção do quadro elétrico e da bomba de drenagem sejam fáceis.

- 1 Abertura para inspecção



No caso do painel de decoração BYFQ60B

NOTA

A instalação é possível no caso de um teto com uma dimensão de 660 mm (assinaladas com *). No entanto, para conseguir uma dimensão de sobreposição do painel do teto de 20 mm, o espaçamento entre o teto e a unidade deve ser igual ou inferior a 45 mm. Se o espaçamento entre o teto e a unidade for superior a 45 mm, fixe material do teto na peça ou recupere o teto.

2 Efectue a abertura no tecto necessária para a instalação, quando aplicável. (Para os tectos existentes.)

- Para obter informações sobre as dimensões da abertura do teto, consulte o molde de papel para instalação.
- Crie a abertura no tecto necessária para a instalação. A partir do lado da abertura da saída da caixa ou da abertura de inspecção, implemente a tubagem de drenagem e do refrigerante e as ligações elétricas do controlo remoto (não necessária para tipos sem fios). Consulte as secções referentes à tubagem ou às ligações elétricas.
- Depois de efectuar a abertura no teto, poderá ser necessário reforçar as traves do teto para manter o nivelamento do mesmo e evitar vibrações. Consulte o construtor para obter detalhes.

3 Instale os varões roscados para suspensão. (Utilize um parafuso do tamanho M8~M10.)

Utilize bucha metálica e varão roscado para reforçar o tecto ou outras peças de fornecimento no local, de modo a suportar o peso da unidade. Ajuste a folga a partir do tecto antes de continuar.

Exemplo de instalação (Ver figura 4)

- 1 Placa do tecto
- 2 Bucha metálica
- 3 Porca de união ou tensor
- 4 varão roscado para suspensão
- 5 Teto falso

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.

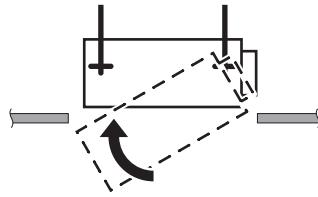
Instalação da unidade de interior

Quando instalar acessórios opcionais (exceto para o painel de decoração), 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. No entanto, para os tectos existentes, instale sempre um kit de admissão de ar novo antes de instalar a unidade.

1 Instale a unidade na abertura do teto.

- Fixe o suporte de suspensão ao varão rosado para suspensão. Certifique-se de que o fixa firmemente, utilizando uma porca e uma anilha no lado superior e inferior do suporte de suspensão.
- Prender o suporte de suspensão (Ver figura 5)

- 1 Porca (fornecimento local)
- 2 Anilha (fornecida com a unidade)
- 3 Suporte de suspensão
- 4 Porca dupla (fornecimento local, apertar)



2 Fixe o molde de papel para instalação. (Apenas para tectos novos.)

- O molde de papel para instalação corresponde às medidas da abertura do tecto. Consulte o construtor para obter detalhes.
- O centro da abertura do tecto está indicado no molde de papel para instalação. O centro da unidade está indicado na caixa da unidade.
- O molde de impressão pode ser rodado 90° para poder indicar as dimensões corretas nos 4 lados.
- Após cortar o molde de impressão da embalagem, junte o molde em papel para instalação na unidade com os parafusos presos, conforme apresentado na figura 7.

- 1 Molde de papel para instalação
- 2 Parafusos (fornecidos com a unidade)
- 3 Centro da abertura do tecto

3 Ajuste a unidade à direita para a instalação.

(Consulte "Preparação antes da instalação" na página 3.)

4 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 no sentido contrário à direção do fluxo condensado (o lado da tubagem de drenagem está levantado), o 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 11.

- 1 Nível de bolha
- 2 Tubo de vinil

5 Remova o molde de papel para instalação. (Apenas para tectos novos.)

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.

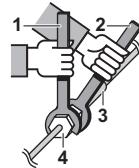
Realize totalmente o trabalho de isolamento térmico em ambos os lados da tubagem de gás e da tubagem de líquido. Caso contrário, poderão ocorrer fugas de água.

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 adequados para o R410A.
- Para impedir a entrada de pó, humidade ou outra matéria estranha no tubo, aperte a extremidade do mesmo ou cubra-a com fita.
- 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/di da unidade.



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

- Não misture outra substância para além do refrigerante especificado, como ar, etc., no interior do circuito do refrigerante.
- Utilize apenas material recozido para as ligações abocardadas.
- 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

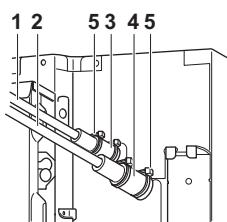
Calibre dos tubos	Tensão do torque	Dimensão de alargamento A (mm)	Formato do bicone
Ø6,4	15~17 N·m	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39 N·m	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60 N·m	16,2~16,6	

- 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.



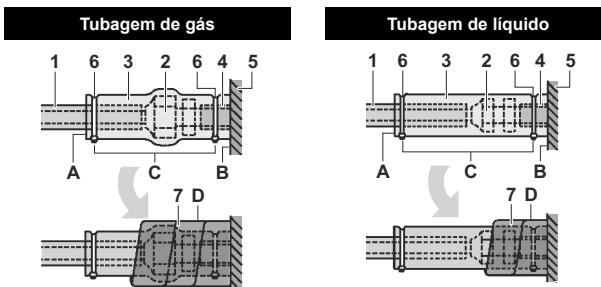
- Se existirem fugas de gás refrigerante durante os trabalhos, ventile a área. Quando exposto a chamas, o gás refrigerante liberta um gás tóxico.
- Certifique-se de que não existem fugas de gás refrigerante. Se existirem fugas no interior e se estiver exposto a chamas de um aquecedor, fogão, etc., o gás refrigerante poderá libertar um gás tóxico.

- Por fim, isole conforme ilustrado na figura abaixo apresentada (utilize as peças acessórias fornecidas)



- 1 Tubo de líquido
- 2 Tubo de gás
- 3 Isolamento para instalação do tubo de líquido
- 4 Isolamento para instalação do tubo de gás
- 5 Braçadeiras (utilize 2 braçadeiras por isolamento)

Procedimento de isolamento da tubagem



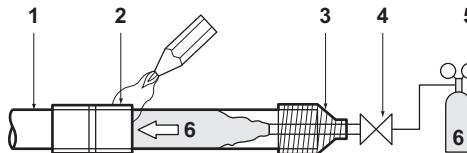
- 1 Material de isolamento da tubagem (fornecimento local)
 - 2 Ligação da porca de alargamento
 - 3 Isolamento para instalação (fornecido com a unidade)
 - 4 Material de isolamento da tubagem (unidade principal)
 - 5 Unidade principal
 - 6 Braçadeira (fornecimento local)
 - 7 Tira vedante média 1 para tubagem de gás (fornecida com a unidade)
Tira vedante média 2 para tubagem de líquido (fornecida com a unidade)
- 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.
- Certifique-se de que não existem quaisquer vestígios de óleo nas peças de plástico do painel de decoração (equipamento opcional). O óleo pode provocar desgaste e danos nas peças de plástico.

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).

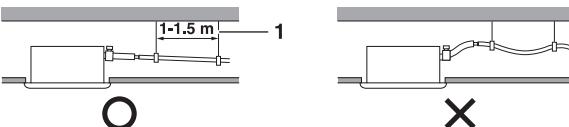


- 1 Tubagem do refrigerante
- 2 Peça a ser soldada
- 3 Isolamento
- 4 Válvula manual
- 5 Válvula de redução de pressão
- 6 Azoto

Trabalhos na tubagem de drenagem

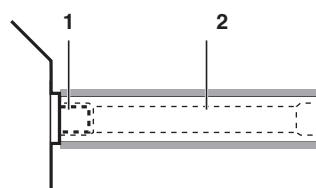
Instalação da tubagem de drenagem

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.



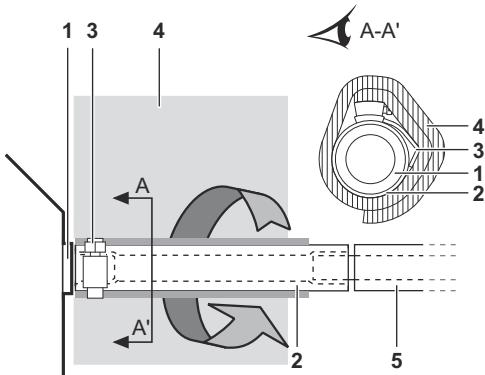
- 1** Barra de suspensão

- 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 20 mm e um diâmetro exterior de 26 mm).
 - Empurre a mangueira de drenagem fornecida o mais possível sobre o bocal de drenagem.



- 1** Bocal de drenagem (instalado na unidade)
2 Mangueira de drenagem (fornecida com a unidade)

- Aperte a braçadeira metálica conforme indicado na ilustração.
- Após o teste da tubagem de drenagem estar concluído, prenda a tira vedante de drenagem (4) fornecida com a unidade sobre a parte descoberta do bocal de drenagem (= entre a mangueira de drenagem e o corpo da unidade).



- 1 Bocal de drenagem (instalado na unidade)
- 2 Mangueira de drenagem (fornecida com a unidade)
- 3 Braçadeira metálica (fornecida com a unidade)
NOTA: Dobre a ponta da braçadeira metálica sem danificar o vedante.
- 4 Tira vedante grande (fornecida com a unidade)
- 5 Tubagem de drenagem (fornecimento local)

- Envolva 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 instalar a tubagem (Ver figura 6)

- 1 Placa do tecto
 - 2 Suporte de suspensão
 - 3 Amplitude de ajuste
 - 4 Tubo vertical de drenagem (diâmetro nominal do tubo de vinil = 25 mm)
 - 5 Mangueira de drenagem (fornecida com a unidade)
 - 6 Braçadeira metálica (fornecida com a unidade)
- Ligue a mangueira de drenagem aos tubos verticais de drenagem, e isole-os.
 - Ligue a mangueira de drenagem à saída de drenagem da unidade de interior, e aperte-as com a braçadeira.

■ Cuidados

- Instale os tubos verticais de drenagem a uma altura inferior a H2.
- 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 a utilização de uma bomba de drenagem com uma altura de 300 mm.

Painel de decoração	H2
BYFQ60C	645 mm
BYFQ60B	630 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 8. 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 de drenagem estiverem concluídos, verifique se a drenagem flui sem problemas.

- Adicione, gradualmente, cerca de 1 l de água através da saída de descarga de ar.

Método para adicionar água (Ver figura 10)

- 1 Recipiente plástico de irrigação (o tubo deve ter cerca de 100 mm de comprimento)
- 2 Saída de drenagem de serviço (com bujão de borracha) (Utilize esta saída para drenar água do recipiente de drenagem)
- 3 Localização da bomba de drenagem
- 4 Tubo de drenagem
- 5 Bocal de drenagem (ponto de vista do fluxo de água)

- Verifique o fluxo de drenagem.

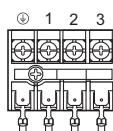
■ No caso de o trabalho de instalação elétrica estar terminado Verifique o fluxo de drenagem durante o funcionamento de ARREFECIMENTO, explicado em "Teste de funcionamento" na página 10.

- No caso de o trabalho de instalação eléctrica não estar terminado

- Retire a tampa do quadro elétrico, utilizando os dois parafusos. Ligue a fonte de alimentação de fase única (50 Hz, 230 V) às ligações N.º 1 e N.º 2 da placa de bornes das ligações elétricas entre unidades e ligue firmemente o fio de terra (consulte a figura 9).
- Volte a colocar a tampa do quadro elétrico e ligue a alimentação.
- Não toque na bomba de drenagem. Poderá resultar em choques elétricos.

- 1 Tampa do quadro elétrico
- 2 Ligações elétricas entre unidades
- 3 Cabo de terra
- 4 Placa de bornes para a fonte de alimentação
- 5 Braçadeira
- 6 Cablagem de transmissão
- 7 Placa de terminais das ligações elétricas de transmissão
- 8 Abertura para cabos
- 9 Autocolante do diagrama de ligações elétricas (na parte posterior da tampa do quadro elétrico)
- 10 Fios do controlador remoto

Placa de bornes da fonte de alimentação (4)



- Confirme a operação de drenagem olhando para o bocal de drenagem.

- Após verificar o fluxo de drenagem, desligue a alimentação, retire a tampa do quadro elétrico e volte a desligar a fonte de alimentação de fase única da placa de bornes das ligações elétricas entre unidades. Coloque a tampa do quadro elétrico como anteriormente.

Características eléctricas

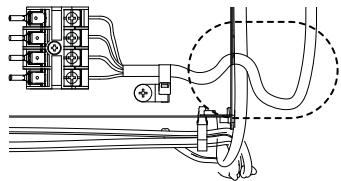


NOTA Para obter mais informações, consulte os "Dados elétricos".

Trabalhos de instalação elétrica

Instruções gerais

- Toda a cablagem de ligação à rede e respectivos 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 eletricista autorizado.
- É essencial incluir nas ligações elétricas 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 a operação irá reiniciar automaticamente se a fonte de alimentação principal for desligada e, em seguida, novamente ligada.
- Consulte o manual de instalação que acompanha 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 pára-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 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.



Especificações para cabos de fornecimento local

	Cabo	Tamanho (mm ²)	Comprimento
Entre unidades de interior	H05VV-U4G ^{(1),(2)}	2,5	—
Controlo remoto da unidade	Fio revestido (2 fios) ⁽³⁾	0,75-1,25	≤500 m ⁽⁴⁾

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

(2) 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.

(3) 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.

(4) Este comprimento corresponde ao comprimento máximo total no sistema em caso de controlo de grupo.

Exemplo de ligações elétricas e como regular o controlo remoto

Como estabelecer as ligações elétricas (Ver figura 9)

- Ligação elétrica entre unidades

Retire a tampa do quadro elétrico (1), ligue a placa de bornes das ligações elétricas entre unidades aos números correspondentes e ligue o fio de terra ao terminal de ligação à terra. Ao fazê-lo, puxe os fios do interior através do orifício da tampa do quadro elétrico e prenda os fios, conforme indicado na figura.
- Fios do controlador remoto

Retire a tampa do quadro elétrico (1) e puxe os fios do interior através do orifício da tampa do quadro elétrico e prenda os fios, conforme indicado na figura. Prenda firmemente as ligações elétricas utilizando uma braçadeira, conforme indicado na figura.
- Após a ligação

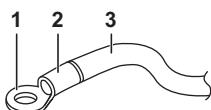
Fixe o vedante pequeno (fornecido com a unidade) à volta dos cabos para impedir a infiltração de água a partir do exterior da unidade. Se forem utilizados dois ou mais cabos, divida o vedante pequeno no número de pedaços necessários e envolva-os à volta de todos os cabos.
- Colocar a tampa do quadro elétrico

- 1 Tampa do quadro elétrico
- 2 Ligações elétricas entre unidades
- 3 Cabo de terra
- 4 Placa de bornes para a fonte de alimentação
- 5 Braçadeira (fornecimento local)
- 6 Fios do controlador remoto
- 7 Placa de bornes das ligações elétricas do controlo remoto
- 8 Abertura para cabos
- 9 Autocolante do diagrama de ligações elétricas (na parte posterior da tampa do quadro elétrico)

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.



1 Terminal de engaste
2 Fixar a manga de isolamento
3 Ligações eléctricas

- Não conete cabos de bitolas diferentes para o mesmo terminal de força. (Se a ligação estiver solta, pode ocorrer o sobreaquecimento.)
- Quando prender as ligações eléctricas, utilize as braçadeiras (fornecidas com a unidade) para evitar que seja exercida pressão externa nas ligações eléctricas. Prenda firmemente. Ao estabelecer as ligações eléctricas, certifique-se de que as ligações eléctricas estão devidamente organizadas e não fazem com que o quadro eléctrico fique saliente. Feche firmemente a tampa.
- Quando ligar fios do mesmo calibre, ligue-os de acordo com a figura abaixo apresentada.



Utilize o fio eléctrico 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 ligar as unidades	1,18~1,44

- Quando fixar a tampa do quadro eléctrico, certifique-se de que os fios não ficam presos.
 - Depois de todas as ligações eléctricas estarem estabelecidas, eliminate quaisquer folgas nos orifícios das ligações eléctricas 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 eléctrico.
- 2 Mantenha a corrente total das ligações eléctricas cruzadas entre as unidades de interior abaixo de 12 A. Ramifique a linha no exterior da placa de bornes da unidade, de acordo com as normas relativas a equipamento eléctrico, quando utilizar duas ligações eléctricas 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 eléctricas da fonte de alimentação.
- 3 Não ligue os fios de secções diferentes ao mesmo terminal de ligação à terra. Se a ligação estiver solta, pode deteriorar a protecção.
- 4 As ligações eléctricas do controlo remoto devem estar a uma distância de, pelo menos, 50 mm das ligações eléctricas entre unidades e outras ligações eléctricas. Não seguir estas recomendações pode resultar em problemas de funcionamento devido a interferências eléctricas.
- 5 Para obter mais informações sobre as ligações eléctricas do controlo remoto, consulte o "Manual de instalação do controlo remoto" fornecido com o mesmo.



O cliente pode selecionar o termistor do controlo remoto.

- 6 Nunca ligue as ligações eléctricas entre unidades às ligações eléctricas do controlo remoto. Este erro pode danificar todo o sistema.

- 7 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 eléctricas organizadas para não causar obstruções a outros equipamentos, por exemplo, ao abrir a tampa de serviço. Certifique-se de que a tampa fecha correctamente. As ligações incompletas podem provocar o sobreaquecimento e, na pior das hipóteses, choques eléctricos ou incêndios.

Exemplo de ligações eléctricas

Para fazer a instalação eléctrica da unidade externa, veja o manual de instalação que acompanha a unidade.

Confirme o tipo de sistema:

- Tipo par ou sistema múltiplo: 1 controlo remoto controla 1 unidade de interior (sistema padrão).
- Sistema de operação simultânea: 1 controlo remoto controla 2 unidades de interior (2 unidades de interior operam igualmente)
- Controlo de grupo: 1 controlo remoto controla até 16 unidades de interior (todas as unidades de interior operam de acordo com o controlo remoto).
- Controlo de 2 controlos remotos: 2 controlos remotos controlam 1 unidade de interior.

Tipo par ou sistema múltiplo (Ver figura 12)

Sistema de operação simultânea (Ver figura 13)

Controlo de grupo (Ver figura 14)

Controlo de 2 controlos remotos (Ver figura 15)

- 1 Fonte de alimentação principal
- 2 Interruptor principal
- 3 Fusível
- 4 Controlo remoto (acessórios opcionais)
- 5 Unidade de interior (principal)
- 6 Unidade de interior (secundária)

NOTA

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

Cuidados

- 1 Todas as ligações eléctricas de transmissão, exceto as ligações eléctricas do controlo remoto, estão polarizadas e devem corresponder ao símbolo do terminal.
- 2 No caso do controlo de grupo, estabeleça as ligações eléctricas do controlo remoto com a unidade principal quando ligar ao sistema de operação simultânea (as ligações eléctricas à unidade secundária não são necessárias).
- 3 Para o controlador remoto de controlo de grupo, escolha o controlador remoto que se adequa à unidade interior e tem o maior número de funções (como a alheta oscilante).
- 4 Quando controlar o sistema de operação simultânea com 2 controlos remotos, ligue-o à unidade principal (as ligações eléctricas à unidade secundária não são necessárias).

- 5 Certifique-se de que liga as ligações elétricas à unidade principal quando combinar com um tipo múltiplo de operação simultânea.
- 6 Não estabeleça a ligação à terra do equipamento com tubos de gás, tubos de água, pára-raios ou cruzada com linhas telefónicas. Uma ligação à terra incorreta pode provocar choques elétricos.

Instalação do painel de decoração

Consulte o manual de instalação fornecido com o 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. Caso contrário, poderão ocorrer fugas de ar através da folga, dando origem a condensação.

Regulação local

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

- A regulação pode ser executada alterando o "N.º 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.

Definição da altura do tecto

Ajuste o N.º do segundo código de acordo com a tabela abaixo de modo a corresponder à altura do tecto da sua instalação. (O N.º do segundo código é configurado de fábrica para "01")

Altura do tecto (m)	Número de modo	N.º do primeiro código	N.º do segundo código
≤2,7	N	13 (23)	0
>2,7 ou ≤3,0	H	13 (23)	0
>3,0 ou ≤3,5	S	13 (23)	0

Os valores da altura do teto referem-se à descarga de ar em todas as direções.

Definição da direcção de descarga de ar

Para alterar a direcção da descarga de ar (3 ou 4 direções), consulte o manual de opções do kit de placas de bloqueio opcional. (O N.º do segundo código é configurado de fábrica para "01", para a descarga de ar geral)

Regulação do volume de ar quando o controlo do termóstato está DESLIGADO

Antes de regular o controlo do termóstato, consulte o cliente para saber se este é adequado ao respetivo ambiente.

(O N.º do segundo código é "02", quando o termóstato de arrefecimento está DESLIGADO e a configuração de fábrica dos restantes é "01".)

Regulação	Número ⁽¹⁾ de modo	N.º do primeiro código	N.º do segundo código
O ventilador para quando o termóstato é DESLIGADO (arrefecimento/ aquecimento)	Normal	11(21)	01
	Parar		02
Volume de ar com termóstato de arrefecimento DESLIGADO	LL	12 (22)	01
	Volume configurado		02
Volume de ar com termóstato de aquecimento DESLIGADO	LL	12 (22)	01
	Volume configurado		02

(1) A regulação do N.º do modo é efetuada em conjunto para o grupo. Para efetuar ou confirmar regulações para uma unidade individual, insira o N.º do modo apresentado entre parêntesis

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

Quando utilizar controlos remotos sem fios, é necessário utilizar a definição de endereço. Consulte o manual de instalação fornecido com o controlo remoto sem fios para ver as instruções de regulação.

Ajustando o número de unidades internas de um sistema de operação simultânea

Quando utilizar no modo de sistema de operação simultânea, altere o N.º do segundo código conforme indicado na tabela. (O N.º do segundo código é configurado de fábrica para "01" para 1 unidade ligada.)

Regulação	Número de modo	N.º do primeiro código	N.º do segundo código
Sistema de par (1 unidade)	11 (21)	0	01
Sistema de operação simultânea (2 unidades)			02
Sistema de operação simultânea (3 unidades)			03
Sistema de operação simultânea (4 unidades)			04

Quando utilizar no modo de sistema de operação simultânea, consulte "Regulação individual de um sistema de operação simultânea" na página 10 para regular as unidades principal e secundária separadamente.

Quando utilizar controlos remotos sem fios

Quando utilizar controlos remotos sem fios, é necessário fazer o ajuste de endereço do controle remoto sem fios. Referência no manual de instalação que acompanha o controle remoto sem fios para as instruções de ajuste.

Regulação individual de um sistema de operação simultânea

Quando estiver fazendo o ajuste da unidade escrava, será mais fácil se utilizar um controle remoto opcional.

Execute os procedimentos seguintes quando regular a unidade principal e a unidade secundária separadamente.

Procedimento (Ver figura 16)

- 1 Fonte de alimentação principal
 - 2 Interruptor principal
 - 3 Fusível
 - 4 Controlo remoto (acessórios opcionais)
 - 5 Unidade de interior (principal)
 - 6 Unidade de interior (secundária)
- 1 Altere o N.º do segundo código para "02", regulação individual, de modo a que a unidade secundária possa ser regulada individualmente. (O N.º do segundo código é configurado de fábrica para "01", regulação unificada.)

Regulação	Número de modo	N.º do primeiro código	N.º do segundo código
Ajuste unificado	11 (21)	1	01
Ajuste individual			02

- 2 Efetue a regulação local para a unidade principal.
- 3 Desligue o interruptor da principal fonte de energia após a etapa (2).
- 4 Desligue o controle remoto da unidade principal e conete-o à unidade escrava.
- 5 Volte a ligar o interruptor da fonte de alimentação principal e, conforme indicado em (1), altere o N.º do segundo código para "02", regulação individual.
- 6 Efetue a regulação local para a unidade secundária.
- 7 Desligue o interruptor da principal fonte de energia após a etapa (6). Caso existam 2 ou mais unidades secundárias, repita as etapas (4) a (7) para todas as unidades secundárias.
- 8 Desligue o controle remoto da unidade escrava depois do ajuste e volte a ligá-lo à unidade principal. Isto conclui o ajuste.

Se for utilizado o controlo remoto opcional para a unidade secundária, não é necessário mudar os fios do controlo remoto da unidade principal. (No entanto, retire os fios ligados à placa de terminais do controlo remoto da unidade principal.)

Teste de funcionamento

Consulte "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.

Teste o funcionamento após instalar o painel de decoração

- 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 LIGAR/DESLIGAR.
- 5 Carregue no botão Inspeção/Teste de operação /TEST 4 vezes (2 vezes para o controlo remoto sem fios) e opere no modo de Teste de operação durante 3 minutos.
- 6 Carregue no botão de regulação do fluxo de ar  para certificar de que a unidade se encontra em funcionamento.
- 7 Carregue no botão Inspeção/Teste de operação /TEST e opere normalmente.
- 8 Confirme o funcionamento da unidade de acordo com o manual de operação.

Teste o funcionamento antes de instalar o painel de decoração

- NOTA**  Não toque na bomba de drenagem, uma vez que tal poderá provocar choques elétricos.
- 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 sem fios e dê início ao funcionamento carregando no botão LIGAR/DESLIGAR.
 - 5 Carregue no botão Inspeção/Teste de operação /TEST 4 vezes e opere no modo de Teste de operação durante 3 minutos.
 - 6 Carregue no botão Inspeção/Teste de operação /TEST e opere normalmente.
 - 7 Confirme o funcionamento da unidade de acordo com o manual de operação.
 - 8 Desligue a fonte de alimentação principal após a operação.

Cuidados

- 1 No caso de haver algum problema com a unidade e esta não funcionar, consulte o manual de instalação fornecido com a unidade de exterior ou contacte o seu representante.
- 2 Caso se trate de um sistema de operação individual, consulte o manual de instalação fornecido com a unidade de exterior.
- 3 Se utilizar o controlo remoto sem fios, efetue o teste de operação depois de instalar o painel de decoração.

Diagrama de ligações eléctricas

Unidade de interior

A1P	Placa de circuito impresso
C105	Condensador (M1F)
DS1	Interruptor de configuração da PCB
F1U	Fusível (F, 5 A, 250 V)
HAP	Luz intermitente (monitor de serviço verde)
K2R	Relé magnético
M1F	Motor do ventilador
M1P	Motor da bomba de drenagem
M1S~M4S	Motor de oscilação
R1T	Termíster (ar)
R2T,R3T	Termíster (serpentina)
S1L	Interruptor de flutuação
V1R	Ponte de diodos
X1M	Placa de bornes
X2M	Placa de bornes
Z1F	Filtro de ruído
Z1C	Núcleo de ferrite
Z2C	Núcleo de ferrite
PS	Fonte de alimentação de comutação
RC	Recetor
TC	Transmissor

Controlo remoto sem fios (unidade do recetor/visor)

A2P	Placa de circuito impresso
A3P	Placa de circuito impresso
BS1	Interruptor de botões da PCB
H1P	Lâmpada piloto (acesa-vermelho)
H2P	Lâmpada piloto (temporizador-verde)
H3P	Lâmpada piloto (sinal do filtro-verde)
H4P	Lâmpada piloto (descongelamento-cor de laranja)
SS1	Interruptor-seletor (principal/secundário)
SS2	Interruptor-seletor (endereço sem fios regulado)

Kit de sondas

A4P	Placa de circuito impresso
A5P	Placa de circuito impresso

Controlo remoto com fios

R4T	Termíster (ar)
-----	----------------

Conector para peças opcionais

X24A	Conector (ligações eléctricas do controlo remoto)
X33A	Conector (adaptador das ligações eléctricas)
X35A	Conector (fonte de alimentação do adaptador)
X81A	Conector (kit de sondas)

Notas

1  : Terminal  : Conector  : Ligações eléctricas locais

2 Se utilizar um controlo remoto central, ligue-o à unidade de acordo com o manual de instalação fornecido.

3 X2A, X8A, X33A, X35A, X36A são ligados quando estiverem a ser utilizados acessórios opcionais.
No caso de um painel de decoração de autolimpeza, consulte o diagrama de ligações eléctricas do painel de decoração de autolimpeza.

4 Ligue a alimentação do ADAPTADOR DAS LIGAÇÕES ELÉTRICAS diretamente à placa de bornes (X2M) da unidade de interior.

5 No caso de comutação principal/secundária, consulte o manual de instalação fornecido com o controlo remoto.

6 Legenda de cores

BLK	: Preto	BLU	: Azul	BRN	: Castanho
GRN	: Verde	GRY	: Cinzento	ORG	: Cor-de-laranja
PNK	: Cor-de-rosa	RED	: Vermelho	WHT	: Branco
YLW	: Amarelo				

In case of simultaneous operation system : No caso de um sistema de operação simultânea

Indoor unit (Master) / (Slave) : Unidade de interior (principal)/(secundária)

To outdoor unit : Para a unidade exterior

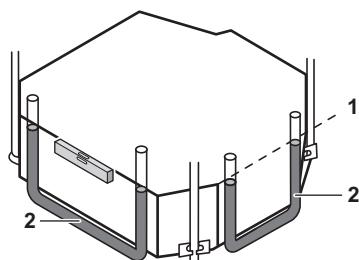
Remote controller : Controlo remoto

Control box : Quadro elétrico

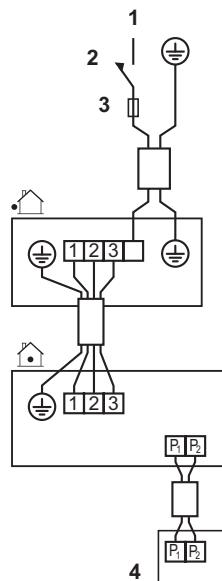
Receiver/display unit : Unidade do recetor/visor

Central remote controller : Controlo remoto central

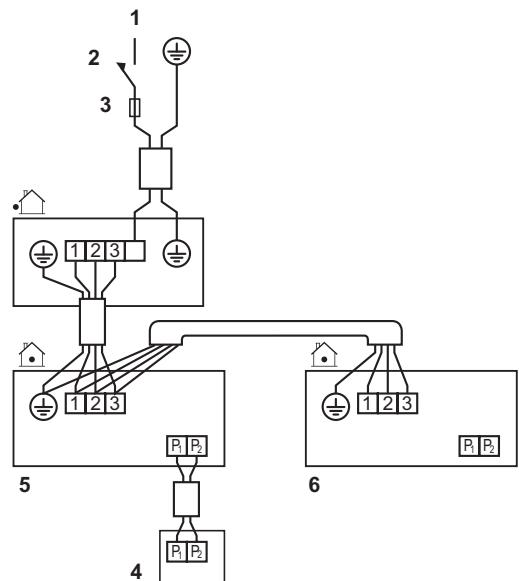
Wired remote controller : Controlo remoto com fios



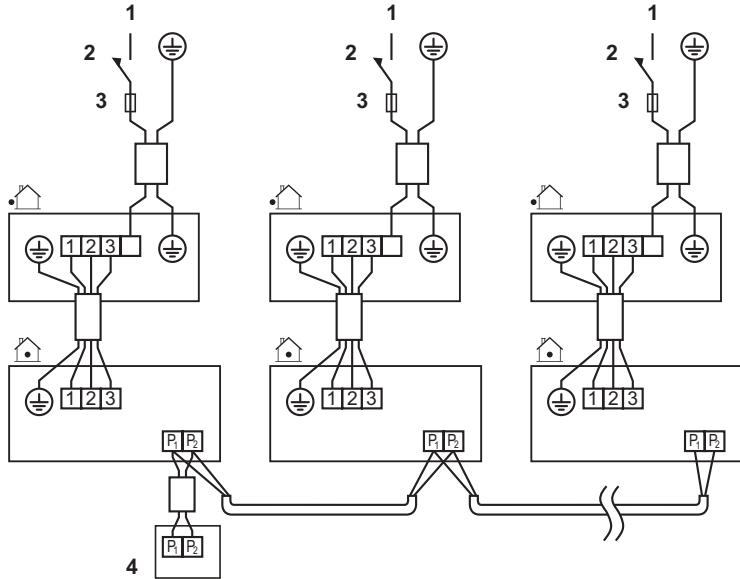
11



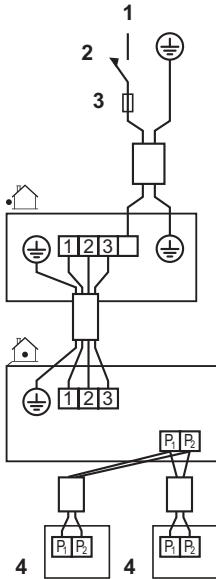
12



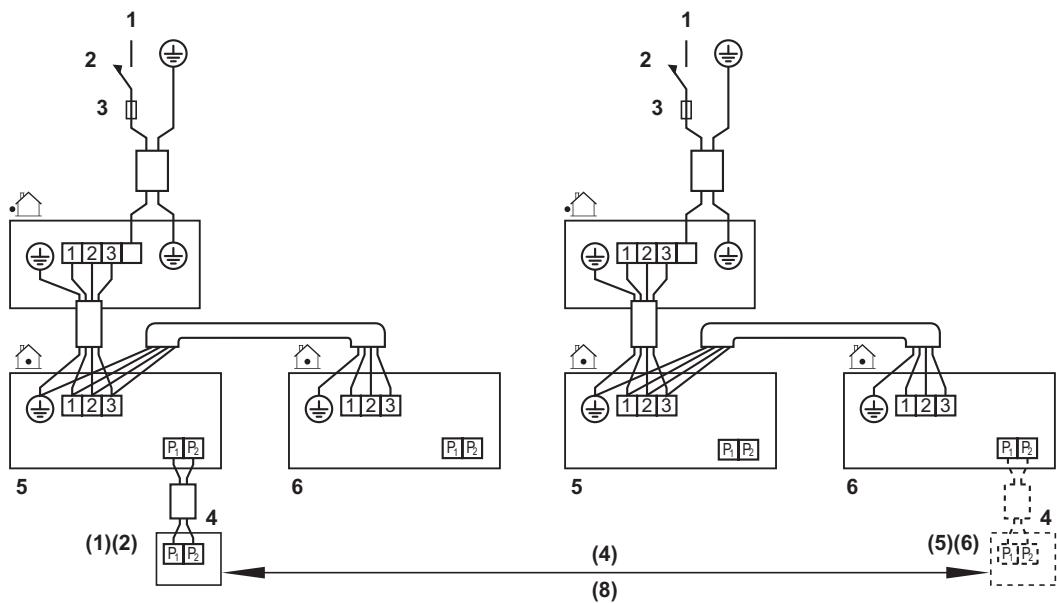
13



4



14



16

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

EAC

4P341094-1E 2015.06

Copyright 2013 Daikin