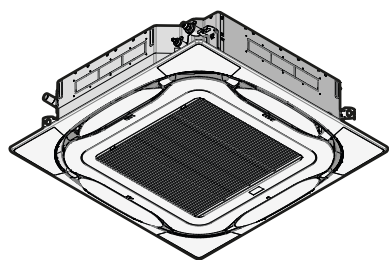




Guia para instalação e utilização

Aparelho de ar condicionado com sistema VRV



FXFQ20BVEB
FXFQ25BVEB
FXFQ32BVEB
FXFQ40BVEB
FXFQ50BVEB
FXFQ63BVEB
FXFQ80BVEB
FXFQ100BVEB
FXFQ125BVEB

Índice

1	Precauções de segurança gerais	5
1.1	Acerca da documentação	5
1.1.1	Significado dos avisos e símbolos	5
1.2	Para o utilizador	6
1.3	Para o instalador	7
1.3.1	Geral	7
1.3.2	Local de instalação	9
1.3.3	Refrigerante — no caso de R410A ou R32	9
1.3.4	Sistema eléctrico	11
2	Acerca da documentação	14
2.1	Acerca deste documento	14
Para o instalador		15
3	Acerca da caixa	16
3.1	Descrição geral: Sobre a caixa	16
3.2	Unidade de interior	16
3.2.1	Desempacotamento e manuseamento da unidade	16
3.2.2	Para retirar os acessórios da unidade de interior	17
4	Acerca das unidades e das opções	18
4.1	Descrição geral: Sobre as unidades e opções	18
4.2	Identificação	18
4.2.1	Etiqueta de identificação: Unidade interior	18
4.3	Projecto do sistema	19
4.4	Combinação de unidades e opções	19
4.4.1	Opções possíveis para a unidade de interior	19
5	Preparação	20
5.1	Descrição geral: Preparação	20
5.2	Preparação do local de instalação	20
5.2.1	Requisitos do local de instalação para a unidade de interior	20
5.3	Preparação da tubagem de refrigerante	23
5.3.1	Requisitos da tubagem de refrigerante	23
5.3.2	Isolamento da tubagem de refrigerante	24
5.4	Preparação da instalação eléctrica	24
5.4.1	Acerca da preparação da instalação eléctrica	24
6	Instalação	25
6.1	Descrição geral: Instalação	25
6.2	Montagem da unidade de interior	25
6.2.1	Precauções durante a montagem da unidade de interior	25
6.2.2	Recomendações ao instalar a unidade interior	26
6.2.3	Recomendações ao instalar a tubagem de drenagem	28
6.3	Ligar a tubagem de refrigerante	31
6.3.1	Ligação da tubagem de refrigerante	31
6.3.2	Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante	32
6.3.3	Indicações na ligação da tubagem de refrigerante	33
6.3.4	Recomendações de dobragem de tubos	33
6.3.5	Para abocardar a extremidade do tubo	34
6.3.6	Para ligar a tubagem de refrigerante à unidade de interior	34
6.4	Ligação da instalação eléctrica	35
6.4.1	Sobre a ligação da instalação eléctrica	35
6.4.2	Cuidados na efectuação das ligações eléctricas	35
6.4.3	Diretrizes ao ligar a instalação eléctrica	36
6.4.4	Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão	37
6.4.5	Para efectuar a instalação eléctrica à unidade interior	37
7	Configuração	41
7.1	Regulação local	41
8	Activação	44
8.1	Descrição geral: Activação	44
8.2	Cuidados com a entrada em serviço	44

8.3	Lista de verificação antes da activação	45
8.4	Efectuar um teste de funcionamento	45
8.5	Códigos de erro ao efectuar um teste de funcionamento.....	47
9	Entrega ao utilizador	49
10	Eliminação	50
11	Dados técnicos	51
11.1	Diagrama das tubagens: Unidade de interior	51
11.2	Esquema eléctrico.....	51
11.2.1	Legenda unificada do esquema eléctrico	51
	Para o utilizador	55
12	O sistema	56
12.1	Projecto do sistema	56
12.2	Requisitos de informação das unidades de ventilo-convecção	57
13	Interface do utilizador	58
14	Antes da utilização	59
15	Funcionamento	60
15.1	Operação do sistema	60
15.1.1	Operação do sistema.....	60
15.1.2	Operação automática, de refrigeração, aquecimento e ventilação.....	60
15.1.3	A funcionalidade de aquecimento	60
15.1.4	Operação do sistema.....	61
15.2	Utilização do programa de desumidificação	61
15.2.1	O programa de desumidificação	61
15.2.2	Utilização do programa de desumidificação.....	61
15.3	Regulação da direcção do fluxo de ar.....	62
15.3.1	A aleta da saída de ar	62
15.4	Circulação de ar activa.....	62
15.4.1	Para iniciar a circulação de ar activa	62
16	Poupança de energia e funcionamento optimizado	64
17	Manutenção e assistência	65
17.1	Precauções de manutenção e assistência técnica	65
17.2	Limpeza do filtro de ar, da grelha de aspiração, da saída de ar e dos painéis exteriores.....	66
17.2.1	Limpeza do filtro de ar	66
17.2.2	Limpeza da grelha de aspiração	67
17.2.3	Limpeza da saída de ar e dos painéis exteriores	68
17.3	Manutenção após um longo período sem funcionar.....	68
17.4	Manutenção antes de um longo período sem funcionar	69
17.5	O refrigerante	69
17.6	Garantia e assistência pós-venda	70
17.6.1	Período de garantia	70
17.6.2	Recomendações de manutenção e inspecção.....	70
17.6.3	Recomendações de manutenção e inspecção.....	70
17.6.4	Ciclos encurtados de manutenção e substituições	71
18	Resolução de problemas	73
18.1	Sintomas que NÃO são avarias do sistema	74
18.1.1	Sintoma: O sistema não funciona	74
18.1.2	Sintoma: A velocidade da ventoinha não corresponde à regulação	75
18.1.3	Sintoma: A direcção da ventilação não corresponde à regulação	75
18.1.4	Sintoma: Sai uma névoa branca da unidade (interior).....	75
18.1.5	Sintoma: Sai uma névoa branca da unidade (interior ou de exterior).....	75
18.1.6	Sintoma: A interface de utilizador indica "U4" ou "U5" e apaga-se, mas volta a activar-se ao fim de alguns minutos	75
18.1.7	Sintoma: Ruído no aparelho de ar condicionado (unidade interior)	75
18.1.8	Sintoma: Ruído no aparelho de ar condicionado (unidade interior e de exterior).....	76
18.1.9	Sintoma: Ruído no aparelho de ar condicionado (unidade de exterior).....	76
18.1.10	Sintoma: Sai pó da unidade.....	76
18.1.11	Sintoma: As unidades libertam cheiros	76
18.1.12	Sintoma: A ventoinha da unidade de exterior não roda	76
18.1.13	Sintoma: O visor mostra "88"	76

18.1.14	Sintoma: O compressor da unidade de exterior não pára, após um breve funcionamento em aquecimento.....	76
19	Mudança de local de instalação	77
20	Eliminação	78
21	Glossário	79

1 Precauções de segurança gerais

1.1 Acerca da documentação

- A documentação original está escrita em inglês. Todos os outros idiomas são traduções.
- As precauções descritas neste documento dizem respeito a tópicos muito importantes, siga-os rigorosamente.
- A instalação do sistema e todas as actividades descritas no manual de instalação e no guia de referência do instalador DEVEM ser realizadas por um instalador autorizado.

1.1.1 Significado dos avisos e símbolos



PERIGO

Indica uma situação que resulta em morte ou ferimentos graves.



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

Indica uma situação que poderá resultar em eletrocussão.



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

Indica uma situação que pode resultar em queima/escalada devido a temperaturas extremamente quentes ou frias.



PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO

Indica uma situação que pode resultar em explosão.



AVISO

Indica uma situação que pode resultar em morte ou ferimentos graves.



ADVERTÊNCIA: MATERIAL INFLAMÁVEL



AVISO

Indica uma situação que pode resultar em ferimentos menores ou moderados.



AVISO

Indica uma situação que pode resultar em danos materiais ou no equipamento.



INFORMAÇÕES

Apresenta dicas úteis ou informações adicionais.

Símbolos utilizados na unidade:

Símbolo	Explicação
	Antes da instalação, leia o manual de instalação e operação e a folha das instruções de ligação.
	Antes de realizar trabalhos de manutenção e assistência técnica, leia o manual de assistência.
	Para obter mais informações, consulte o guia para instalação e utilização.
	A unidade contém peças rotativas. Tenha cuidado ao realizar a manutenção ou inspeção da unidade.

Símbolos utilizados na documentação:

Símbolo	Explicação
	Indica um título de uma imagem ou uma referência à mesma. Exemplo: "▲ 1–3 Título da figura" significa "Figura 3 no capítulo 1".
	Indica um título de uma tabela ou uma referência à mesma. Exemplo: "■ 1–3 Título da tabela" significa "Tabela 3 no capítulo 1".

1.2 Para o utilizador



AVISO

Se NÃO tiver a certeza de como utilizar a unidade, contacte o seu instalador.



AVISO

Este dispositivo pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência e conhecimento caso estejam sob supervisão ou caso tenham recebido instruções relativas à utilização do dispositivo de forma segura e compreendam os perigos envolvidos.

As crianças NÃO devem brincar com o dispositivo.

A limpeza e manutenção por parte do utilizador NÃO devem ser realizadas por crianças sem supervisão.

**AVISO**

Para evitar choques elétricos ou incêndio:

- NÃO enxágue a unidade.
- NÃO opere a unidade com as mãos molhadas.
- NÃO coloque quaisquer objetos com água em cima da unidade.

**AVISO**

- NÃO coloque nenhum objeto nem equipamento em cima da unidade.
- NÃO se sente, trepe nem se apoie na unidade.

- As unidades estão marcadas com o símbolo seguinte:



Isto significa que os produtos eléctricos e electrónicos NÃO podem ser misturados com o lixo doméstico indiferenciado. NÃO tente desmontar pessoalmente o sistema: a desmontagem do sistema e o tratamento do refrigerante, do óleo e de outros componentes têm de ser efectuados por um instalador autorizado e cumprir com a legislação aplicável.

As unidades têm de ser processadas numa estação de tratamento especializada, para reutilização, reciclagem e/ou recuperação. Ao certificar-se de que este produto é eliminado correctamente, está a contribuir para evitar potenciais consequências negativas para o ambiente e para a saúde humana. Para mais informações, contacte o seu instalador ou autoridade local.

- As baterias estão marcadas com o símbolo seguinte:



Isto significa que as baterias NÃO podem ser misturadas com o lixo doméstico indiferenciado. Se um símbolo químico estiver impresso por baixo do símbolo, significa que a bateria contém um metal pesado acima de uma determinada concentração.

Possíveis símbolos de produtos químicos: Pb: chumbo (>0,004%).

As baterias inutilizadas têm de ser tratadas em instalações de tratamento especializadas para reutilização. Ao certificar-se de que as baterias inutilizadas são eliminadas correctamente, está a contribuir para evitar potenciais consequências negativas para o ambiente e para a saúde humana.

1.3 Para o instalador

1.3.1 Geral

Se NÃO tiver a certeza de como instalar ou utilizar a unidade, contacte o seu representante.



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

- NÃO toque nas tubagens de refrigerante, nas tubagens de água nem nas peças internas durante ou imediatamente após o funcionamento. Poderão estar demasiado quentes ou frias. Deixe passar algum tempo para que voltem à temperatura normal. Se tiver de tocar-lhes, utilize luvas de proteção.
- NÃO entre em contacto com uma fuga de refrigerante.



AVISO

A instalação ou fixação inadequada do equipamento ou dos acessórios pode provocar choques elétricos, curto-circuitos, fugas, incêndios ou outros danos no equipamento. Utilize apenas acessórios, equipamento opcional e peças sobresselentes fabricadas ou aprovadas pela Daikin.



AVISO

Certifique-se de que a instalação, os testes e os materiais aplicados cumprem a legislação aplicável (acima das instruções descritas na documentação da Daikin).



AVISO

Utilize equipamento de proteção pessoal adequado (luvas de proteção, óculos de segurança...) quando realizar tarefas de instalação, manutenção ou intervenções técnicas ao sistema.



AVISO

Rasgue e deite fora os sacos plásticos de embalagem, para que não fiquem ao alcance de ninguém, em especial de crianças. Risco possível: asfixia.



AVISO

Tome medidas adequadas de modo a evitar que a unidade possa ser utilizada como abrigo para animais pequenos. Se entrarem em contacto com os componentes elétricos, os animais pequenos podem provocar avarias, fumo ou um incêndio.



AVISO

NÃO toque na entrada de ar nem nas aletas de alumínio da unidade.



AVISO

- NÃO coloque nenhum objeto nem equipamento em cima da unidade.
- NÃO se sente, trepe nem se apoie na unidade.



AVISO

Os trabalhos efetuados na unidade de exterior devem ser efetuados em tempo seco, para evitar entrada de água.

De acordo com a legislação aplicável, poderá ser necessário fornecer um livro de registos com o produto, contendo pelo menos: informações sobre manutenção, trabalho de reparação, resultados de testes, períodos de inatividade...

As seguintes informações também DEVEM ser fornecidas num local acessível no produto:

- Instruções para desligar o sistema em caso de emergência
- Nome e endereço de bombeiros, polícia e hospital

- Nome, endereço e contactos telefónicos (diurnos e nocturnos) para receber assistência

Na Europa, a EN378 fornece a orientação necessária deste livro de registos.

1.3.2 Local de instalação

- Proporcione espaço suficiente em redor da unidade para permitir intervenções técnicas e uma boa circulação de ar.
- Certifique-se de que o local de instalação suporta o peso e a vibração da unidade.
- Certifique-se de que a área é bem ventilada. NÃO bloqueie as aberturas de ventilação.
- Certifique-se de que a unidade está nivelada.

NÃO instale a unidade nos seguintes locais:

- Em atmosferas potencialmente explosivas.
- Em locais onde existam máquinas que emitam ondas electromagnéticas. As ondas electromagnéticas podem perturbar o sistema de controlo, provocando avarias no equipamento.
- Em locais onde exista o risco de incêndio devido à fuga de gases inflamáveis (exemplo: diluente ou gasolina), fibra de carbono e pó inflamável.
- Em locais onde são produzidos gases corrosivos (exemplo: gás de ácido sulfúrico). A corrosão dos tubos de cobre ou dos componentes soldados pode provocar fugas de refrigerante.

1.3.3 Refrigerante — no caso de R410A ou R32

Se aplicável. Consulte o manual de instalação ou o guia de referência do instalador da sua aplicação para obter mais informações.



AVISO

Certifique-se de que a instalação da tubagem de refrigerante está em conformidade com a legislação aplicável. Na Europa, a EN378 é a norma aplicável.



AVISO

Certifique-se de que a tubagem local e as ligações NÃO são sujeitas a tensão.



AVISO

Durante os testes, NUNCA pressurize o produto com uma pressão superior à pressão máxima permitida (conforme indicado na placa de especificações da unidade).



AVISO

Tome as devidas precauções em caso de uma fuga de refrigerante. Se houver fugas de gás refrigerante, areje a área imediatamente. Possíveis riscos:

- Uma concentração excessiva de refrigerante, numa divisão fechada, pode originar carência de oxigénio.
- Pode verificar-se a produção de gás tóxico, se o gás refrigerante entrar em contacto com alguma chama.



PERIGO: RISCO DE EXPLOÇÃO

Bombagem de descarga – Fuga de refrigerante. Caso pretenda efectuar uma bombagem de descarga do sistema e exista uma fuga no circuito de refrigerante:

- NÃO utilize a função de bombagem de descarga automática da unidade, com a qual pode recolher o refrigerante todo do sistema para a unidade de exterior.
Consequência possível: Auto-combustão e explosão do compressor devido à entrada de ar no compressor em funcionamento.
- Utilize um sistema de recuperação separado para que NÃO seja necessário o funcionamento do compressor da unidade.



AVISO

Recolha SEMPRE o refrigerante. NÃO os liberte directamente para o ambiente. Utilize a bomba de vácuo para evacuar a instalação.



AVISO

Após todas as tubagens terem sido conectadas, certifique-se de que não existem fugas de gás. Utilize azoto para realizar uma deteção de fugas de gás.



AVISO

- Para evitar falhas no compressor, NÃO carregue mais refrigerante do que o especificado.
- Quando é necessário abrir o sistema de refrigeração, o refrigerante DEVE ser tratado em conformidade com a legislação aplicável.



AVISO

Certifique-se de que não há oxigénio no sistema. O refrigerante apenas pode ser carregado após efectuar o teste de fugas e a secagem por aspiração.

Consequência possível: Autocombustão e explosão do compressor devido à entrada de oxigénio no compressor em funcionamento.

- Caso seja necessário efectuar uma recarga, consulte a placa de especificações da unidade. Indica o tipo e quantidade de refrigerante.
- A unidade é carregada com refrigerante na fábrica e, dependendo da dimensão e do comprimento dos tubos, alguns sistemas necessitam de uma carga adicional de refrigerante.
- Utilize apenas ferramentas exclusivas para o tipo de refrigerante utilizado no sistema, para assegurar a resistência de pressão e para evitar a entrada de materiais estranhos no sistema.
- Carregue o líquido refrigerante da seguinte forma:

Se	Então
Se houver um tubo de sifão (isto é, se o cilindro estiver marcado com “Sifão de enchimento de líquido instalado”)	Carregue o cilindro com o mesmo na vertical direito. 

Se	Então
Se NÃO houver um tubo de sifão	Carregue o cilindro com o mesmo virado de cabeça para baixo. 

- Abra os cilindros do refrigerante lentamente.
- Carregue o refrigerante sob a forma líquida. Acrescentá-lo sob a forma gasosa poderá impedir o funcionamento normal.

**AVISO**

Ao terminar de adicionar refrigerante ou durante uma pausa, feche imediatamente a válvula do tanque do refrigerante. Se a válvula NÃO for fechada imediatamente, a pressão remanescente poderá carregar refrigerante adicional. **Consequência possível:** Quantidade incorrecta de refrigerante.

1.3.4 Sistema eléctrico

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**

- DESLIGUE totalmente a fonte de alimentação antes de remover a tampa da caixa de distribuição, ligar fios eléctricos ou tocar em partes eléctricas.
- Desligue a fonte de alimentação durante mais de 10 minutos e meça a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou dos componentes eléctricos, antes de efetuar intervenções técnicas. A tensão DEVE ser inferior a 50 V CC antes de poder tocar nos componentes eléctricos. Para saber a localização dos terminais, consulte o esquema eléctrico.
- NÃO toque nos componentes eléctricos com as mãos molhadas.
- NÃO deixe a unidade sem supervisão quando a tampa de serviço estiver removida.

**AVISO**

Se NÃO for instalado de fábrica, TEM de ser instalado na cablagem fixa um interruptor geral ou outra forma de interrupção do circuito, com quebra de contacto em todos os pólos, proporcionando uma interrupção total em estado de sobretensão de categoria III.



AVISO

- Utilize APENAS fios de cobre.
- Certifique-se de que os componentes eléctricos locais estão em conformidade com a legislação aplicável.
- Todas as ligações eléctricas locais DEVEM ser estabelecidas de acordo com o esquema eléctrico fornecido com o produto.
- NUNCA aperte molhos de cabos e certifique-se de que NÃO entram em contacto com a tubagem nem com arestas afiadas. Certifique-se de que não é aplicada qualquer pressão externa às ligações dos terminais.
- Certifique-se de que instala a ligação à terra. NÃO efectue ligações à terra da unidade através de canalizações, acumuladores de sobretensão ou fios de terra da rede telefónica. Uma ligação à terra incompleta pode originar choques eléctricos.
- Certifique-se de que utiliza um circuito de alimentação adequado. NUNCA utilize uma fonte de alimentação partilhada por outro aparelho eléctrico.
- Certifique-se de que instala os disjuntores ou fusíveis necessários.
- Certifique-se de que instala um disjuntor de fugas para a terra. Caso contrário, podem acontecer choques eléctricos ou incêndios.
- Ao instalar o disjuntor de fugas para a terra, certifique-se de que este é compatível com o inversor (resistente a ruído eléctrico de alta frequência), para que o disjuntor de fugas para a terra não dispare desnecessariamente.



AVISO

- Quando ligar o cabo de alimentação: ligue primeiro o fio de terra antes de efetuar as ligações condutoras de corrente (ativas).
- Ao desligar a alimentação: desligue primeiro os cabos condutores de corrente (ativos) antes de separar a ligação à terra.
- O comprimento dos condutores entre o encaixe de proteção contra tração mecânica do cabo de alimentação e a placa de bornes tem de ser tal que os condutores ativos (fases) fiquem esticados antes que o mesmo suceda ao condutor de terra, para a eventualidade de o cabo de alimentação ser puxado para fora do respetivo encaixe.



AVISO

Cuidados a ter quando estender a cablagem de alimentação:



- NÃO ligue cabos de diferentes espessuras à placa de bornes de alimentação (a folga nos cabos de alimentação pode causar calor anormal).
- Quando ligar cabos da mesma espessura, proceda conforme ilustrado na figura anterior.
- Para as ligações eléctricas, utilize a cablagem de alimentação designada e ligue firmemente e, em seguida, prenda de modo a evitar que seja exercida pressão externa na placa de bornes.
- Utilize uma chave de fendas adequada para apertar os parafusos do terminal. Uma chave de fendas com uma cabeça pequena irá danificar a cabeça e tornar o aperto correcto impossível.
- Se apertar os parafusos do terminal em demasia, pode parti-los.



AVISO

- Após concluir a instalação elétrica, confirme se cada componente elétrico e terminal no interior da caixa dos componentes elétricos está bem fixo.
- Certifique-se de que todas as tampas estão fechadas antes de colocar a unidade em funcionamento.



AVISO

Aplicável apenas se a fonte de alimentação for trifásica e se o compressor tiver um método de arranque ATIVAR/DESATIVAR.

Se existir a possibilidade de haver fase invertida após uma interrupção de energia elétrica momentânea e a alimentação ligar-se e desligar-se enquanto o produto estiver a funcionar, instale um circuito de proteção de fase invertida localmente. O funcionamento do produto em fase invertida poderá causar danos no compressor e em outras peças.

2 Acerca da documentação

2.1 Acerca deste documento

Público-alvo

Instaladores autorizados e utilizadores finais



INFORMAÇÕES

Este aparelho deve ser utilizado por utilizadores especializados ou com formação em lojas, indústrias ligeiras e em quintas, ou para utilização comercial por pessoas não qualificadas.

Conjunto de documentação

Este documento faz parte de um conjunto de documentação. O conjunto completo é constituído por:

- **Medidas de segurança gerais:**
 - Instruções de segurança - ler antes de instalar
 - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Manual de instalação e operação da unidade interior:**
 - Instruções de instalação e operação
 - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Guia para instalação e utilização:**
 - Preparação da instalação, boas práticas, dados de referência...
 - Instruções passo-a-passo pormenorizadas e informações de fundo para utilização básica e avançada
 - Formato: Ficheiros digitais em <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

As actualizações mais recentes da documentação fornecida podem estar disponíveis no site regional Daikin ou através do seu representante.

A documentação original está escrita em inglês. Todos os outros idiomas são traduções.

Dados de engenharia

- Um **subconjunto** dos mais recentes dados técnicos está disponível no website regional Daikin (de acesso público).
- O **conjunto completo** dos dados técnicos mais recentes está disponível no Daikin Business Portal (autenticação obrigatória).

Para o instalador

3 Acerca da caixa

3.1 Descrição geral: Sobre a caixa

Este capítulo descreve o que tem de fazer depois de a caixa com a unidade de interior ser entregue no local.

Contém informações sobre:

- Desempacotamento e manuseamento da unidade
- Retirar os acessórios da unidade

Tenha presente as seguintes informações:

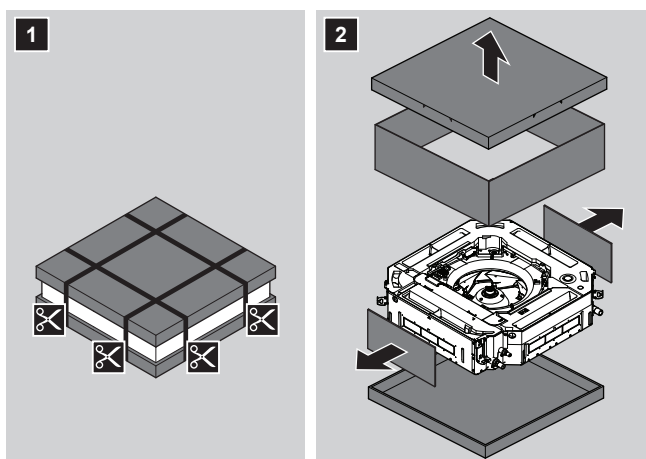
- Aquando da entrega, a unidade DEVE ser verificada quanto à existência de danos. Quaisquer danos detectados DEVEM ser imediatamente comunicados ao agente de reclamações da transportadora.
- Transporte a unidade embalada até ficar o mais próxima possível da posição de instalação final, para impedir danos no transporte.
- Prepare com antecedência o percurso pelo qual pretende trazer a unidade para o interior.

3.2 Unidade de interior

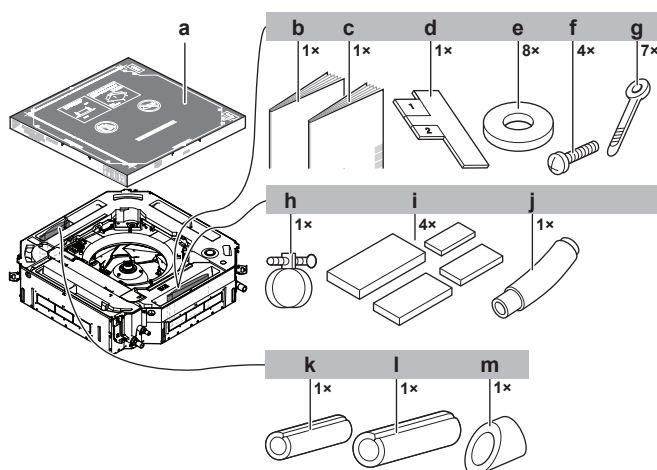
3.2.1 Desempacotamento e manuseamento da unidade

Quando levantar a unidade, utilize uma faixa ou fita de material macio ou placas de protecção em conjunto com uma corda. Desta forma, evita danos ou arranhões na unidade.

- 1 Levante a unidade pelos suportes de suspensão, sem exercer pressão nos demais componentes. Tenha especial cuidado com as tubagens de refrigerante e de drenagem e restantes componentes de polímero.



3.2.2 Para retirar os acessórios da unidade de interior



- a** Molde de instalação, em papel (parte superior da embalagem)
- b** Medidas gerais de segurança
- c** Manual de instalação e operação da unidade interior
- d** Guia de instalação
- e** Anilhas para os suportes de suspensão
- f** Parafusos (para fixar temporariamente o molde de instalação à unidade interior)
- g** Braçadeiras
- h** Braçadeira de metal
- i** Almofadas vedantes: grande (tubo de drenagem), média 1 (tubo do gás), média 2 (tubo de líquido), pequena (ligações elétricas)
- j** Mangueira de drenagem
- k** Isolamento: pequeno (tubo de líquido)
- l** Isolamento: grande (tubo do gás)
- m** Isolamento (tubo de drenagem)

4 Acerca das unidades e das opções

4.1 Descrição geral: Sobre as unidades e opções

Esta secção contém informações sobre:

- Identificar a unidade interior
- Combinar as unidades de exterior e interiores
- Combinar a unidade interior com as opções



INFORMAÇÕES

No caso de aplicações de refrigeração que estejam activas durante todo o ano, em locais fechados, com baixa humidade (por exemplo, em salas de computação), contacte o fornecedor do equipamento. Alternativamente, pode consultar o livro de dados de engenharia ou o manual de serviço.

4.2 Identificação

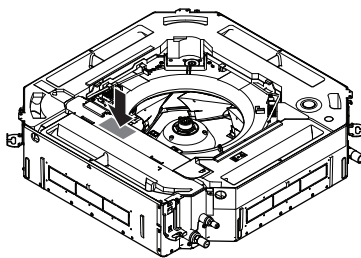


AVISO

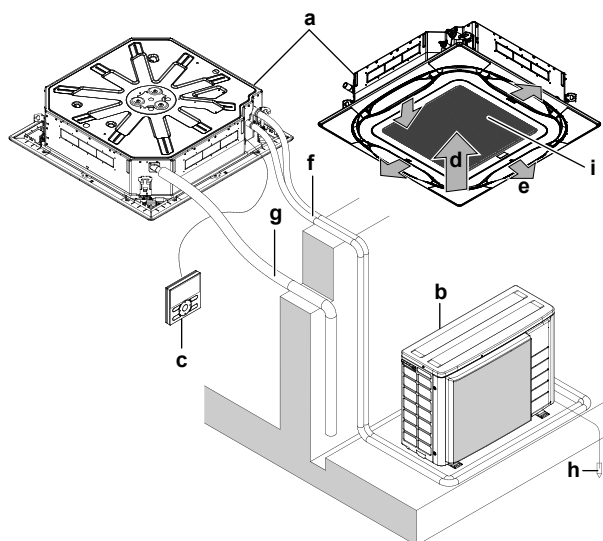
Quando instalar ou efectuar intervenções técnicas a várias unidades em simultâneo, certifique-se de que NÃO troca os painéis de assistência técnica entre os diferentes modelos.

4.2.1 Etiqueta de identificação: Unidade interior

Localização



4.3 Projecto do sistema



- a Unidade interior
- b Unidade de exterior
- c Interface de utilizador
- d Aspiração de ar
- e Descarga de ar
- f Tubagem de refrigerante + cabo de interligação
- g Tubo de drenagem
- h Ligação à terra
- i Grelha de aspiração e filtro de ar

4.4 Combinação de unidades e opções



INFORMAÇÕES

Determinadas opções podem não estar disponíveis no seu país.

4.4.1 Opções possíveis para a unidade de interior

Certifique-se de que tem as seguintes opções obrigatórias:

- Interface do utilizador: Com ou sem fios
- Painel de decoração: Padrão, auto-limpável ou de decoração

5 Preparação

5.1 Descrição geral: Preparação

Esta secção descreve o que tem de fazer e saber antes de se dirigir ao local.

Contém informações sobre:

- Preparação do local de instalação
- Preparação da tubagem de refrigerante
- Preparação das ligações eléctricas

5.2 Preparação do local de instalação

Escolha um local de instalação com espaço suficiente para poder transportar a unidade para dentro e para fora do local.

NÃO instale a unidade em locais habituais de trabalho. Em caso de trabalhos de construção (por ex., estaleiros de obras) onde se produz muito pó, É NECESSÁRIO cobrir a unidade.

5.2.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior



INFORMAÇÕES

Leia também os seguintes requisitos:

- Requisitos gerais do local de instalação. Consulte o capítulo “Precauções de segurança gerais”.
- Requisitos da tubagem de refrigerante (comprimento diferença de altura). Consulte mais informações no capítulo “Preparação”.



INFORMAÇÕES

O nível de pressão sonora é inferior a 70 dBA.



AVISO

Aparelho eléctrico NÃO destinado ao público em geral; a instalar numa área segura, protegida contra acessos fáceis.

Esta unidade, tanto interior como exterior, é adequada para instalação num ambiente comercial ou de indústria ligeira.

NÃO instale a unidade nos seguintes locais:

- Locais com presença atmosférica de névoas de fluidos óleo-minerais ou vapores (de óleo ou outros). Os componentes plásticos podem deteriorar-se e cair ou provocar fugas de água.

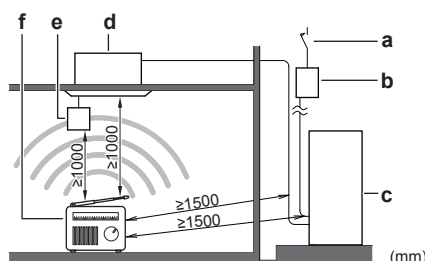
NÃO se recomenda que instale a unidade nos locais seguintes, pois pode diminuir a vida útil da unidade:

- Onde existem grandes variações de tensão
- Dentro de veículos ou de navios
- Onde existirem vapores ácidos ou alcalinos

**AVISO**

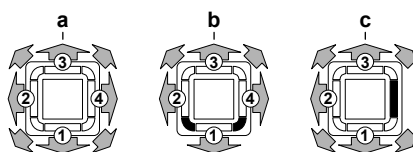
O equipamento descrito neste manual pode originar ruído eletrónico, gerado por energia de radiofrequência. O equipamento segue especificações que foram concebidas para produzir um nível aceitável de proteção contra tais interferências. Contudo, não é possível garantir que nunca ocorram numa determinada instalação.

Recomenda-se, portanto, instalar o equipamento e os fios elétricos de tal forma que mantenham uma distância adequada de equipamentos de estêreo, computadores pessoais, etc.



- a Diferencial
- b Fusível
- c Unidade de exterior
- d Unidade interior
- e Interface de utilizador
- f Rádio ou computador

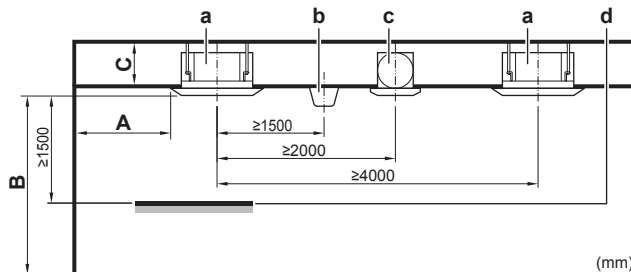
- Em locais com má qualidade de recepção, mantenha uma distância de pelo menos 3 metros, para evitar as interferências electromagnéticas noutros equipamentos; e utilize condutas para os cabos de alimentação e de transmissão.
- **Luzes fluorescentes.** Se instalar uma interface de utilizador sem fios numa divisão com luzes fluorescentes, tenham em conta o seguinte para evitar interferências:
 - Instale a interface de utilizador sem fios o mais perto possível da unidade interior.
 - Instale a unidade interior o mais distante possível das luzes fluorescentes.
- Certifique-se de que, em caso de fuga de água, esta não cause danos no espaço da instalação e sua envolvente.
- Escolha uma localização onde o ruído da operação ou o ar quente/frio descarregado da unidade não perturbará ninguém.
- **Fluxo de ar.** Certifique-se de que nada bloqueia o fluxo de ar.
- **Drenagem.** Certifique-se de que a água da condensação pode ser adequadamente evacuada.
- **Molde de instalação** (parte superior da embalagem) (acessório). Ao seleccionar o local de instalação, utilize o molde de instalação. Este contém as dimensões da unidade e da abertura no tecto necessária.
- **Direções do fluxo de ar.** Pode seleccionar diferentes direções do fluxo de ar. Escolha a mais indicada para a divisão. Para obter mais informações, consulte o manual de instalação do kit opcional de bloqueio.

Exemplo:

- a Fluxo de ar em todas as direções
- b Fluxo de ar em 4 direções (com os cantos fechados) (kit de almofada de bloqueio opcional necessário)

c Fluxo de ar em 3 direções (kit de almofada de bloqueio opcional necessário)

- **Isolamento do tecto.** Quando as condições do tecto excederem os 30°C e uma humidade relativa de 80%, ou quando o ar fresco for induzido para o tecto, é necessário um isolamento adicional (espuma de polietileno com 10 mm de espessura mínima).
- **Espaçamento.** Tenha em conta os seguintes requisitos:



A Distância mínima à parede (ver abaixo)

B Distâncias mínima e máxima ao chão (ver abaixo)

C **Classe 20~63:**

≥227 mm: no caso de instalação com painel padrão

≥269 mm: no caso de instalação com painel de projeto

≥307 mm: no caso de instalação com painel de limpeza automática

≥277 mm: no caso de instalação com painel padrão + kit de entrada de ar fresco

≥319 mm: no caso de instalação com painel de projeto + kit de entrada de ar fresco

Classe 80~100:

≥269 mm: no caso de instalação com painel padrão

≥311 mm: no caso de instalação com painel de projeto

≥349 mm: no caso de instalação com painel de limpeza automática

≥319 mm: no caso de instalação com painel padrão + kit de entrada de ar fresco

≥361 mm: no caso de instalação com painel de projeto + kit de entrada de ar fresco

Classe 125:

≥311 mm: no caso de instalação com painel de decoração padrão

≥353 mm: no caso de instalação com painel de decoração

≥391 mm: no caso de instalação com painel de limpeza automática

≥361 mm: no caso de instalação com painel padrão + kit de entrada de ar fresco

≥403 mm: no caso de instalação com painel de projeto + kit de entrada de ar fresco

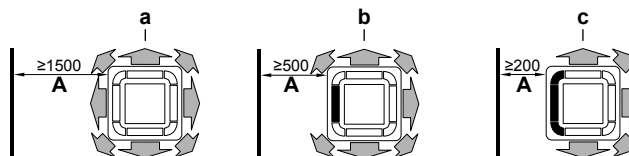
a Unidade interior

b Iluminação (a figura apresenta iluminação de teto, mas também é permitida iluminação embutida)

c Ventoinha do ar

d Volume estático (exemplo: mesa)

- **A: Distância mínima à parede.** Depende das direções do fluxo de ar para a parede.



a Saída de ar e cantos abertos

b Saída de ar fechada, cantos abertos (kit de almofada de bloqueio opcional necessário)

c Saída de ar e cantos fechados (kit de almofada de bloqueio opcional necessário)

- **B: Distâncias mínima e máxima ao chão:**

- Mínimo: 2,7 m para evitar contacto accidental.
- Máximo: Depende das direções do fluxo de ar e da classe de capacidade. Consulte "7.1 Regulação local" [▶ 41].



INFORMAÇÕES

A distância máxima ao chão para o fluxo de ar de 3 direções e de 4 direções (que requerem um kit de almofadas de bloqueio opcional) pode diferir. Consulte o manual de instalação do kit de almofadas de bloqueio opcional.

5.3 Preparação da tubagem de refrigerante

5.3.1 Requisitos da tubagem de refrigerante



INFORMAÇÕES

Leia também as medidas e os requisitos em "[1 Precauções de segurança gerais](#)" [► 5].



AVISO

O refrigerante R410A requer cuidados especiais de limpeza, secura e estanquidade do sistema.

- Limpo e seco: deve evitar-se a intromissão no sistema de produtos que lhe são alheios (incluindo óleos minerais e humidade).
- Estanque: O R410A não contém cloro, não prejudica a camada do ozono e não reduz a protecção do planeta contra radiações ultravioletas perigosas. O R410A pode contribuir para o efeito de estufa, se for libertado. Por essa razão, deve ser dada especial atenção à estanquidade da instalação.



AVISO

A tubagem e outros componentes sujeitos a pressão devem ser adequados para refrigerante. Utilize cobre desoxidado com ácido fosfórico, sem soldaduras, próprio para refrigerante.

- A presença de materiais estranhos no interior dos tubos (incluindo óleos provenientes da produção) deve ser ≤ 30 mg/10 m.

Diâmetro da tubagem de refrigerante

Para ligações de tubagem da unidade interna, utilize os seguintes diâmetros de tubagem:

Classe	Diâmetro exterior do tubo (mm)	
	Tubo de líquido	Tubo de gás
20~50	Ø6,4	Ø12,7
63~125	Ø9,5	Ø15,9

Material da tubagem de refrigerante

- **Material da tubagem:** Cobre desoxidado com ácido fosfórico sem soldaduras.
- **Ligações abocardadas:** Utilize apenas material recozido.
- **Grau de têmpera e espessura das tubagens:**

Diâmetro exterior (Ø)	Grau de têmpera	Espessura (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Recozido (O)	$\geq 0,8$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")			

^(a) Dependendo da legislação aplicável e da pressão máxima de trabalho da unidade (consulte "PS High" na placa de identificação da unidade), poderá ser necessária uma maior espessura da tubagem.

5.3.2 Isolamento da tubagem de refrigerante

- Utilize espuma de polietileno como material de isolamento:
 - com uma taxa de transferência de calor entre 0,041 e 0,052 W/mK (0,035 e 0,045 kcal/mh°C)
 - com uma resistência térmica de pelo menos 120°C
- Espessura do isolamento

Temperatura ambiente	Humidade	Espessura mínima
≤30°C	75% a 80% HR	15 mm
>30°C	≥80% HR	20 mm

5.4 Preparação da instalação eléctrica

5.4.1 Acerca da preparação da instalação eléctrica



INFORMAÇÕES

Leia também as medidas e os requisitos em "[1 Precauções de segurança gerais](#)" ► 5].



AVISO

- Se na fonte de alimentação faltar ou estiver errada uma fase-N, o equipamento poderá ficar danificado.
- Estabeleça uma ligação à terra adequada. NÃO efetue ligações à terra da unidade através de canalizações, acumuladores de sobretensão ou fios de terra da rede telefónica. Uma ligação à terra incompleta pode originar choques eléctricos.
- Instale os fusíveis ou disjuntores necessários.
- Fixe a instalação eléctrica com braçadeiras de cabos, para que NÃO entre em contacto com a tubagem ou com arestas afiadas, particularmente no lado de alta pressão.
- NÃO utilize fios com fita adesiva, fios condutores torcidos, cabos de extensão nem ligações a partir de um sistema em estrela. Podem provocar sobreaquecimento, choques eléctricos ou incêndios.
- NÃO instale um condensador de avanço de fase pois esta unidade está equipada com um inversor. Um condensador de avanço de fase irá diminuir o desempenho e pode provocar acidentes.



AVISO

- Todas as instalações eléctricas TÊM de ser estabelecidas por um electricista autorizado e TÊM de estar em conformidade com a legislação aplicável.
- Estabeleça ligações eléctricas às instalações eléctricas fixas.
- Todos os componentes obtidos no local e todas as construções eléctricas TÊM de estar em conformidade com a legislação aplicável.



AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para cabos de alimentação.

6 Instalação

6.1 Descrição geral: Instalação

Este capítulo descreve o que tem de fazer e de saber no local de instalação do sistema.

Fluxo de trabalho adicional

A instalação consiste, geralmente, nas etapas seguintes:

- 1 Montagem da unidade de exterior.
- 2 Montagem da unidade interior (+ painel de decoração).
- 3 Ligação da tubagem de refrigerante.
- 4 Verificação da tubagem de refrigerante.
- 5 Carregamento de refrigerante.
- 6 Conexão das ligações eléctricas.
- 7 Conclusão da instalação da unidade de exterior.
- 8 Conclusão da instalação da unidade interior.



INFORMAÇÕES

Este capítulo descreve apenas as instruções de instalação específicas da unidade interior. Para obter as outras instruções, consulte:

- O manual de instalação da unidade de exterior
- O manual de instalação da interface de utilizador
- O manual de instalação do painel de decoração



AVISO

Depois de instalar o painel de decoração:

- Certifique-se de que não há espaço entre o corpo da unidade e o painel de decoração. **Consequência possível:** Pode haver fugas de ar e provocar condensação.
- Certifique-se de que não permanece óleo nas peças de plástico do painel de decoração. **Consequência possível:** Desgaste e danos nas peças de plástico.

6.2 Montagem da unidade de interior

6.2.1 Precauções durante a montagem da unidade de interior



INFORMAÇÕES

Leia também as medidas e os requisitos nos seguintes capítulos:

- Precauções de segurança gerais
- Preparação

6.2.2 Recomendações ao instalar a unidade interior

**INFORMAÇÕES**

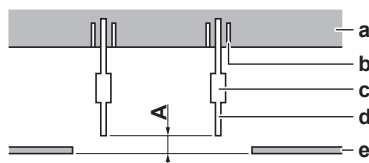
Equipamento opcional. Quando instalar equipamento opcional, leia também o manual de instalação do equipamento opcional. Dependendo das condições do local, poderá ser mais fácil instalar primeiro o equipamento opcional.

- **No caso de instalação com um kit de entrada de ar fresco.** Instale sempre o kit de entrada de ar fresco **antes** de instalar a unidade.
- **Painel de decoração.** Instale sempre o painel de decoração **depois** de instalar a unidade.

**AVISO**

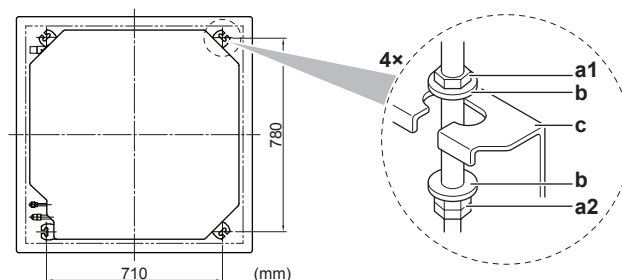
Depois de instalar o painel de decoração:

- Certifique-se de que não há espaço entre o corpo da unidade e o painel de decoração. **Consequência possível:** Pode haver fugas de ar e provocar condensação.
 - Certifique-se de que não permanece óleo nas peças de plástico do painel de decoração. **Consequência possível:** Desgaste e danos nas peças de plástico.
- **Resistência do teto.** Verifique se o teto é suficientemente forte para aguentar o peso da unidade. Se houver alguma insegurança, reforce o teto antes de instalar a unidade.
 - Nos tetos já existentes, utilize parafusos helicoidais.
 - Nos tetos novos, utilize insertos embutidos, parafusos helicoidais embutidos ou outras peças fornecidas localmente.



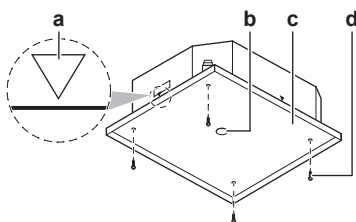
- A** 50~100 mm: no caso de instalação com painel padrão
 100~150 mm: no caso de instalação com kit de entrada de ar fresco ou painel de decoração
 130~180 mm: no caso de instalação com painel de decoração com autolimpeza
- a** Placa do teto
b Parafuso helicoidal
c Porca comprida ou tensor
d Varão roscado
e Teto falso

- **Varões roscados.** Utilize varões roscados M8~M10 na instalação. Encaixe o suporte de suspensão no varão roscado. Fixe-o bem, utilizando uma porca e uma anilha por cima e por baixo do suporte de suspensão.



- a1** Porca (fornecimento local)
a2 Porca dupla (fornecimento local)
b Anilha (acessórios)
c Suporte de suspensão (instalado na unidade)

- **Molde de instalação** (parte superior da embalagem). Utilize o molde de instalação para determinar o posicionamento horizontal correto. Este contém as dimensões e os centros necessários. Pode fixar o molde de instalação à unidade.



- a Centro da unidade
- b Centro da abertura do teto
- c Molde de instalação (parte superior da embalagem)
- d Parafusos (acessórios)

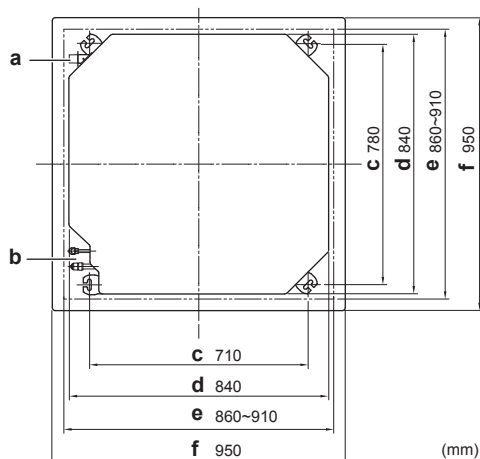
- **Abertura no teto e unidade:**

- Certifique-se de que a abertura no teto se encontra dentro dos seguintes limites:

Mínimo: 860 mm para ser possível instalar a unidade.

Máximo: 910 mm para assegurar uma sobreposição suficiente entre o painel de decoração e o teto falso. Se a abertura no teto for maior, adicione material do teto adicional.

- Certifique-se de que a unidade e os seus suportes de suspensão (suspensão) estão centrados na abertura no teto.



- a Tubagem de drenagem
- b Tubos de refrigerante
- c Ângulo do suporte de suspensão (suspensão)
- d Unidade
- e Abertura no teto
- f Painel de decoração

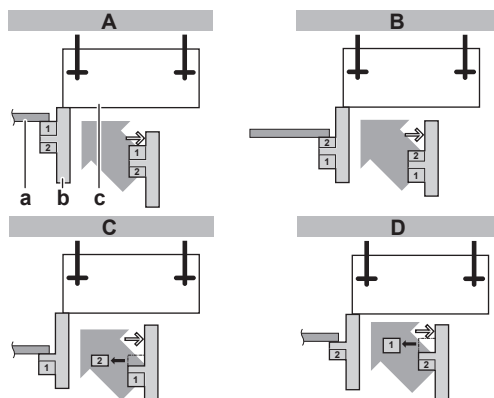
Exemplo	Se A ^(a)	Então	
		B ^(a)	C ^(a)
	860 mm	10 mm	45 mm
	910 mm	35 mm	20 mm

^(a) A: Abertura no teto

B: Distância entre a unidade e a abertura no teto

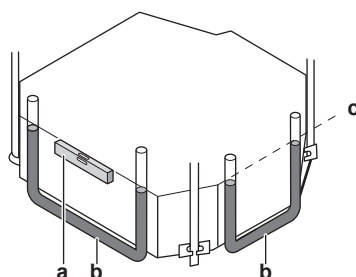
C: Sobreposição entre o painel de decoração e o teto falso

- **Guia de instalação.** Utilize o guia de instalação para determinar a posição vertical correta.



- A** no caso de instalação com painel de decoração padrão
B no caso de instalação com kit de entrada de ar fresco
C no caso de instalação com painel de decoração com autolimpeza
D no caso de instalação com painel de decoração
a Teto falso
b Guia de instalação (acessório)
c Unidade

- **Nível.** Certifique-se de que a unidade está nivelada nos 4 cantos utilizando um nível de bolha de ar ou um tubo plástico cheio de água.



- a** Nível de bolha de ar
b Tubo plástico
c Nível de água



AVISO

NÃO instale a unidade inclinada. **Consequência possível:** Se a unidade ficar inclinada no sentido contrário à direcção do fluxo da condensação (o lado da tubagem de drenagem fica levantado), o interruptor de flutuação pode avariar e provocar fugas de água.

6.2.3 Recomendações ao instalar a tubagem de drenagem

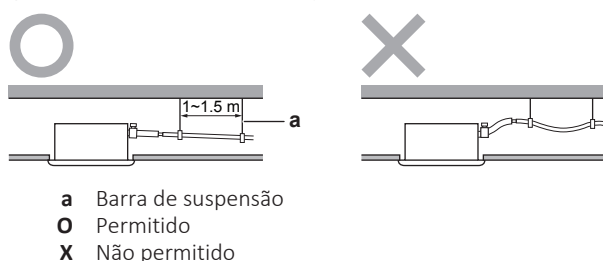
Certifique-se de que a água da condensação pode ser adequadamente evacuada. Isto envolve:

- Recomendações gerais
- Ligar a tubagem de drenagem à unidade interior
- Verificar a existência de fugas de água

Recomendações gerais

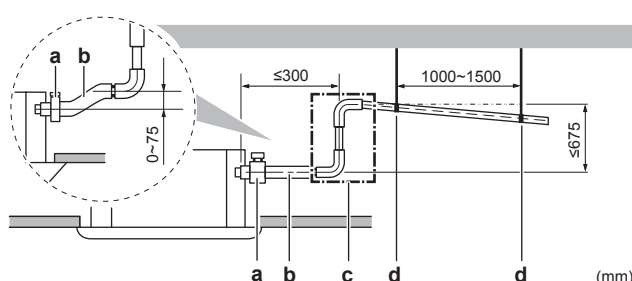
- **Comprimento da tubagem.** A tubagem de drenagem deve ser tão curta quanto possível.
- **Dimensão do tubo.** A dimensão do tubo deve ser igual ou superior à do tubo de ligação (tubo plástico com um diâmetro nominal de 25 mm e um diâmetro exterior de 32 mm).

- **Inclinação.** Certifique-se de que a tubagem de drenagem fica inclinada para baixo (pelo menos 1/100) para evitar que o ar fique preso no interior da tubagem. Utilize barras de suspensão conforme indicado.



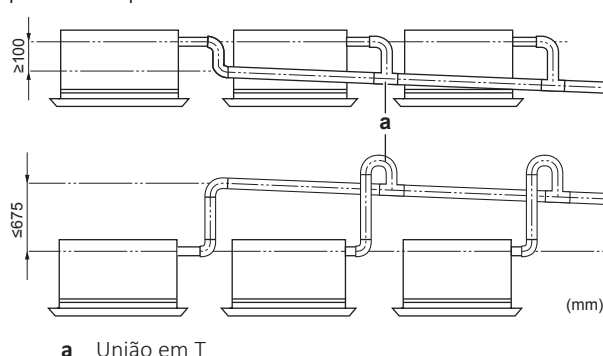
- **Tubagem elevada.** Caso seja necessário para permitir a inclinação, pode instalar uma tubagem elevada.

- Inclinação da mangueira de drenagem: 0~75 mm para evitar pressão sobre a tubagem e bolhas de ar.
- Tubagem elevada: ≤300 mm de distância da unidade, ≤675 mm perpendicular à unidade.



- a Braçadeira de metal (acessório)
b Mangueira de drenagem (acessório)
c Tubagem de drenagem elevada (tubo plástico com um diâmetro nominal de 25 mm e um diâmetro exterior de 32 mm) (fornecimento local)
d Barras de suspensão (fornecimento local)

- **Condensação.** Tome medidas para evitar a condensação. Isole toda a tubagem de drenagem no edifício.
- **Combinação de tubos de drenagem.** É possível combinar os tubos de drenagem. Certifique-se de que utiliza tubos de drenagem e uniões em T com um calibre adequado à capacidade de funcionamento das unidades.



Ligar a tubagem de drenagem à unidade interior

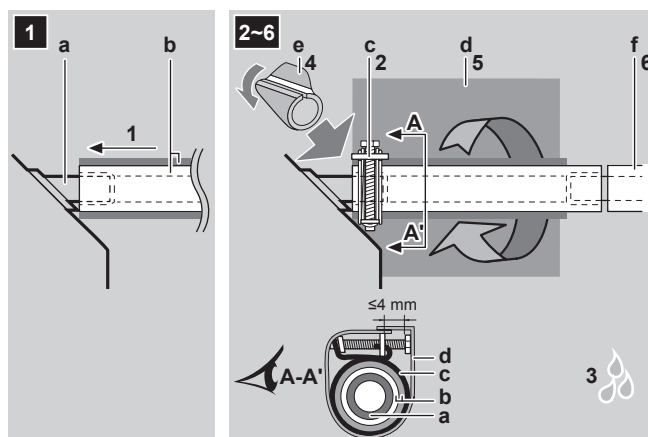


AVISO

Uma ligação incorrecta da mangueira de drenagem pode causar fugas, bem como danificar o espaço de instalação e a área em redor.

- 1 Empurre a mangueira de drenagem o mais possível sobre a ligação do tubo de drenagem.

- 2 Aperte a braçadeira metálica até que a cabeça do parafuso esteja a menos de 4 mm da envolvente metálica.
- 3 Verifique se existem fugas de água (consulte "[Verificar a existência de fugas de água](#)" [► 30]).
- 4 Instale o isolamento (tubo de drenagem).
- 5 Envolver com a almofada vedante grande (= isolamento) a braçadeira metálica e a mangueira de drenagem e, em seguida, fixe-a com braçadeiras.
- 6 Ligue a tubagem de drenagem à mangueira de drenagem.



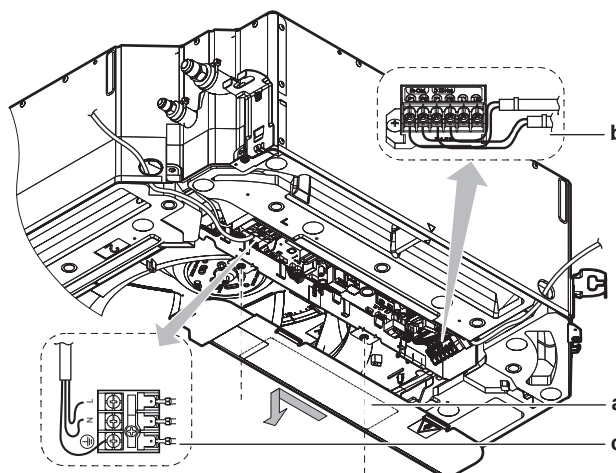
- a Ligação do tubo de drenagem (ligada à unidade)
- b Mangueira de drenagem (acessório)
- c Braçadeira de metal (acessório)
- d Almofada vedante grande (acessório)
- e Isolamento (tubo de drenagem) (acessório)
- f Tubagem de drenagem (fornecimento local)

Verificar a existência de fugas de água

O procedimento varia consoante a instalação eléctrica esteja ou não concluída. Quando a instalação eléctrica ainda não está concluída, é necessário ligar temporariamente a interface de utilizador e a fonte de alimentação à unidade.

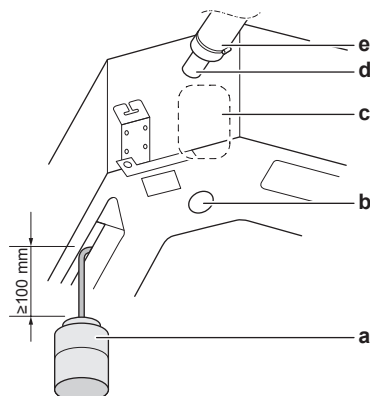
Quando a instalação eléctrica ainda não está concluída

- 1 Ligue temporariamente a instalação eléctrica.
 - Retire a tampa da caixa de distribuição (a).
 - Ligue a interface de utilizador e a cablagem de transmissão (b).
 - Ligue a fonte de alimentação (1~ 220-240 V 50/60 Hz) e a ligação à terra (c).
 - Volte a colocar a tampa da caixa de distribuição (a).



- 2 Ligue a alimentação eléctrica.

- 3 Inicie o modo de refrigeração (consulte ["8.4 Efectuar um teste de funcionamento"](#) [► 45]).
- 4 Coloque gradualmente cerca de 1 l de água através do orifício de saída de ar e, em seguida, verifique se existem fugas.



- a Cantil plástico com água
- b Orifício de manutenção do dreno (com tampa de borracha). Utilize este orifício para drenar a água do depósito.
- c Localização da bomba de drenagem
- d Ligação do tubo de drenagem
- e Tubo de drenagem

- 5 Desligue a alimentação elétrica.
- 6 Desligue a instalação elétrica.
 - Retire a tampa da caixa de distribuição.
 - Desligue a fonte de alimentação e a ligação à terra.
 - Desligue a interface de utilizador.
 - Volte a colocar a tampa da caixa de distribuição.

Quando a instalação eléctrica está concluída

- 1 Inicie o modo de refrigeração (consulte ["8.4 Efectuar um teste de funcionamento"](#) [► 45]).
- 2 Coloque gradualmente cerca de 1 l de água através do orifício de saída de ar e, em seguida, verifique se existem fugas (consulte ["Quando a instalação eléctrica ainda não está concluída"](#) [► 30]).

6.3 Ligar a tubagem de refrigerante

6.3.1 Ligação da tubagem de refrigerante

Antes de fazer a ligação da tubagem de refrigerante,

certifique-se de que a unidade de exterior e a unidade interior estão montadas.

Fluxo de trabalho adicional

A ligação da tubagem de refrigerante implica:

- Ligar a tubagem de refrigerante à unidade interior
- Ligar a tubagem de refrigerante à unidade de exterior
- Isolamento da tubagem de refrigerante

- Tenha presentes as indicações para:
 - Dobragem de tubos
 - Abocardamento das extremidades do tubo
 - Utilização das válvulas de corte

6.3.2 Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante



INFORMAÇÕES

Leia também as medidas e os requisitos nos seguintes capítulos:

- Precauções de segurança gerais
- Preparação



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



AVISO

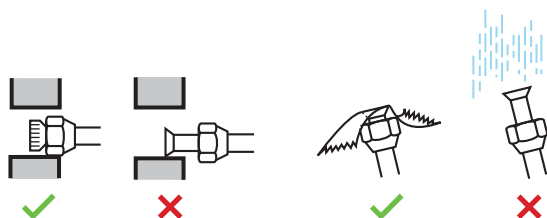
- NÃO utilize óleo mineral na parte abocardada.
- NÃO reutilize tubagens de instalações anteriores.
- NUNCA instale um secador nesta unidade R410A para garantir a sua vida útil. O material de secagem poderá dissolver-se e danificar o sistema.



AVISO

Tenha em conta as seguintes precauções para as tubagens de refrigerante:

- Evite tudo excepto o refrigerante designado para misturar no ciclo de refrigerante (ex.: ar).
- Utilize apenas a R410A quando adicionar refrigerante.
- Utilize apenas as ferramentas de instalação (ex.: conjunto do indicador do colector) que são utilizadas exclusivamente para as instalações do R410A, de modo a aguentar a pressão e evitar que materiais estranhos (ex.: óleos minerais e humidade) se misturem no sistema.
- Instale a tubagem de modo a que o abocardado NÃO fique sujeito à tensão mecânica.
- Proteja a tubagem conforme está descrito na tabela seguinte para evitar que entre sujidade, líquidos ou poeiras na tubagem.
- Tenha cuidado quando passar os tubos de cobre pelas paredes (consulte a figura abaixo).



Unidade	Período de instalação	Método de protecção
Unidade de exterior	>1 mês	Trilhe o tubo
	<1 mês	Trilhe ou isole o tubo com fita
Unidade de interior	Independentemente do período	

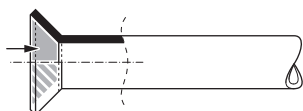
**INFORMAÇÕES**

NÃO abra a válvula de paragem do refrigerante antes de verificar a tubagem do refrigerante. Quando for necessário carregar com mais refrigerante, recomendamos que abra a válvula de paragem do refrigerante depois de ter carregado.

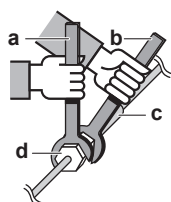
6.3.3 Indicações na ligação da tubagem de refrigerante

Tenha as seguintes recomendações em conta quando ligar os tubos:

- Cubra a superfície interior do abocardado com óleo éter ou óleo éster quando apertar uma porca de alargamento. Aperte à mão 3 ou 4 voltas, antes de apertar com firmeza.



- Utilize SEMPRE 2 chaves em conjunto quando desapertar uma porca de alargamento.
- Utilize SEMPRE uma chave de bocas e uma chave dinamométrica em conjunto para apertar a porca de alargamento quando ligar a tubagem. Assim, evitará que a porca tenha fendas e fugas.



- a Chave dinamométrica
b Chave inglesa
c União de tubagem
d Porca de alargamento

Dimensões da tubagem (mm)	Binário de aperto (N•m)	Dimensões do abocardado (A) (mm)	Formato do abocardado (mm)
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	62~75	19,3~19,7	

6.3.4 Recomendações de dobragem de tubos

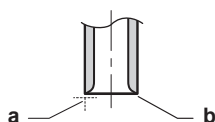
Efetue as dobras com um torcedor de tubos. Todas as curvas dos tubos devem ser tão suaves quanto possível (o raio de curvatura deve ser de 30~40 mm ou maior).

6.3.5 Para abocardar a extremidade do tubo

**AVISO**

- Um abocardamento incompleto pode causar uma fuga de gás refrigerante.
- NÃO reutilize extremidades abocardadas. Utilize extremidades abocardadas novas para evitar fugas de gás refrigerante.
- Utilize as porcas abocardadas que estão incluídas com a unidade. A utilização de outras porcas abocardadas poderá provocar fugas de gás refrigerante.

- Corte a extremidade do tubo com um corta-tubos.
- Retire as rebarbas com a superfície de corte virada para baixo, de forma a que as lascas NÃO entrem no tubo.



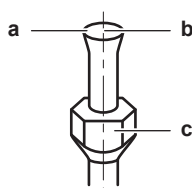
- a** Corte exactamente em ângulos rectos.
b Retire as rebarbas.

- Retire a porca abocardada da válvula de paragem e coloque a porca abocardada no tubo.
- Abocardar o tubo. Defina a posição exacta conforme é indicado na figura seguinte.



	Abocardador para o R410A (tipo de engate)	Ferramenta de alargamento convencional	
		Tipo de engate (tipo Ridgid)	Tipo de porca de orelhas (tipo Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- Verifique se o abocardamento é realizado correctamente.



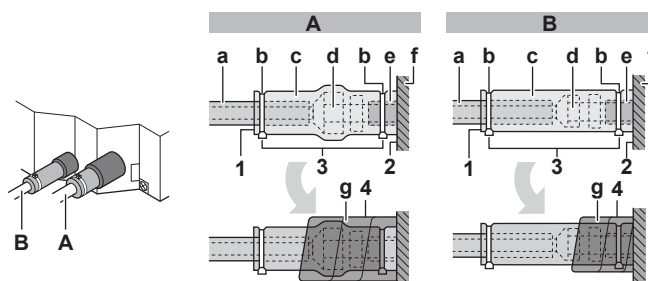
- a** A superfície interior do abocardado NÃO deve ter qualquer falha.
b A extremidade do tubo DEVE ficar abocardada por igual, formando um círculo perfeito.
c Certifique-se de que a porca abocardada é instalada.

6.3.6 Para ligar a tubagem de refrigerante à unidade de interior

**AVISO**

Instale a tubagem de refrigerante ou os componentes numa posição em que seja improvável a sua exposição a qualquer substância que possa corroer os componentes que contêm refrigerante, a menos que os componentes sejam fabricados de materiais naturalmente resistentes à corrosão ou estejam adequadamente protegidos da potencial corrosão.

- **Comprimento da tubagem.** A tubagem de refrigerante deve ser tão curta quanto possível.
- **Ligações abocadadas.** Utilize ligações abocadadas para ligar a tubagem de refrigerante à unidade.
- **Isolamento.** Isole a tubagem de refrigerante na unidade interior da seguinte forma:



A Tubagem de gás
B Tubagem de líquido

- a Isolamento (fornecimento local)
b Braçadeira de cabos (acessório)
c Isolamentos: grande (tubo do gás), pequeno (tubo de líquido) (acessórios)
d Porca bicone (instalada na unidade)
e Ligação do tubo de refrigerante (ligada à unidade)
f Unidade
g Almofadas vedantes: média 1 (tubo do gás), média 2 (tubo de líquido) (acessórios)
- 1 Vire as costuras dos isolamentos para cima.
 - 2 Fixe à base da unidade.
 - 3 Aperte as braçadeiras para cabos nas peças de isolamento.
 - 4 Envolve a almofada vedante da base da unidade até à parte superior da porca bicone.



AVISO

Certifique-se de que isola toda a tubagem de refrigerante. Qualquer tubagem exposta poderá originar condensação.

6.4 Ligação da instalação eléctrica

6.4.1 Sobre a ligação da instalação eléctrica

Fluxo de trabalho adicional

Fazer as ligações eléctricas consiste, geralmente, nas seguintes etapas:

- 1 Certificar-se de que a alimentação eléctrica do sistema respeita os especificações eléctricas das unidades.
- 2 Efectuar a instalação eléctrica à unidade de exterior.
- 3 Efectuar a instalação eléctrica à unidade interior.
- 4 Ligar o fornecimento de alimentação principal.

6.4.2 Cuidados na efectuação das ligações eléctricas



INFORMAÇÕES

Leia também as medidas e os requisitos nos seguintes capítulos:

- Precauções de segurança gerais
- Preparação

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**

**AVISO**
Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para cabos de alimentação.

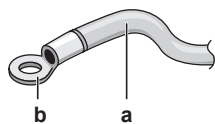
**AVISO**
Utilize um disjuntor do tipo omnipolar, com corte de contactos de pelo menos 3 mm, proporcionando uma interrupção total em estado de sobretensão de categoria III.

**AVISO**
Se o cabo de alimentação ficar danificado, DEVE ser substituído pelo fabricante, por um técnico de assistência ou por alguém com qualificação semelhante, para evitar acidentes.

6.4.3 Diretrizes ao ligar a instalação elétrica

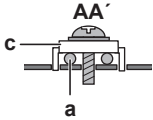
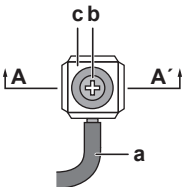
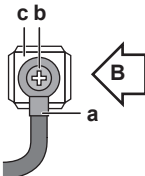
Tenha presente as seguintes informações:

- Se forem utilizados fios condutores torcidos, instale um terminal de engaste redondo na extremidade do fio. Coloque o terminal de engaste redondo no fio até à parte coberta e aperte o terminal com a ferramenta adequada.



a Fio condutor torcido
b Borne de engaste redondo

- Utilize os métodos seguintes para instalar os fios:

Tipo de fio	Método de instalação
Cabo eléctrico unifilar	 a Cabo eléctrico unifilar frisado b Parafuso c Anilha plana
Fio condutor torcido com terminal de engaste redondo	 a Terminal b Parafuso c Anilha plana ✓ Permitido ✗ NÃO permitido

Binários de aperto

Ligações eléctricas	Dimensão do parafuso	Binário de aperto (N•m)
Cabo de interligação (interior↔exterior)	M4	1,18~1,44
Cabo da interface de utilizador	M3,5	0,79~0,97

6.4.4 Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão

Componente		Classe					
		20~40	50	63	80	100	125
Cabo da fonte de alimentação	MCA ^(a)	0,5 A	0,6 A	0,7 A	1,2 A	1,3 A	1,4 A
	Tensão	220~240 V					
	Fase	1~					
	Frequência	50/60 Hz					
	Tamanho dos fios	1,5 mm ² (fio com 3 condutores) H07RN-F (60245 IEC 66)					
Cablagem de transmissão		Para mais detalhes, consulte o manual de instalação da unidade exterior					
Cabo da interface do utilizador		0,75 a 1,25 mm ² (fio de 2 condutores) H05RN-F (60245 IEC 57) Comprimento ≤500 m					
Fusível local recomendado		6 A					
Dispositivo de corrente residual		Tem de estar em conformidade com a legislação aplicável					

^(a) MCA=Amp. mínima do circuito. Os valores indicados são valores máximos (consulte os dados eletrotécnicos de unidades interiores, para obter os valores exatos).

6.4.5 Para efetuar a instalação eléctrica à unidade interior

**AVISO**

- Siga o esquema eléctrico (fornecido com a unidade, localizado no interior da tampa para assistência técnica).
- Para obter instruções sobre a ligação do painel de decoração e do kit de sensor, consulte o manual de instalação fornecido com o painel ou o kit.
- Certifique-se de que as ligações eléctricas NÃO bloqueiam a reinstalação correcta da tampa para assistência técnica.

É importante manter a fonte de alimentação e a cablagem de transmissão separadas uma da outra. Para evitar quaisquer interferências eléctricas, a distância entre ambas as ligações eléctricas deve ser SEMPRE de pelo menos 50 mm.

**AVISO**

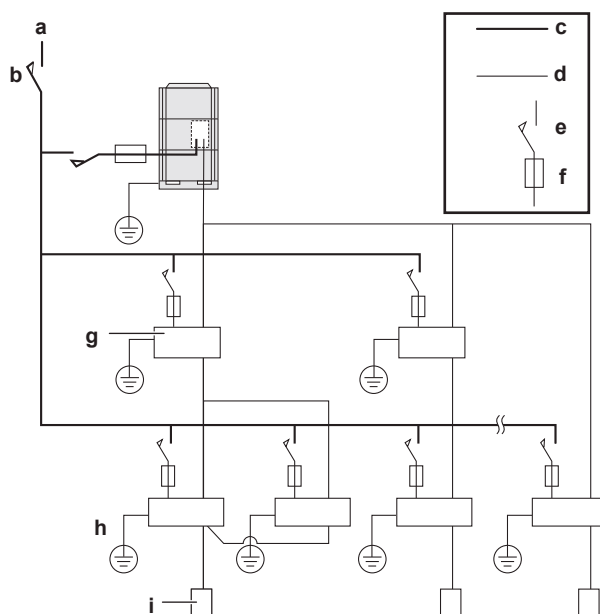
Certifique-se de que as linhas de alimentação e de transmissão estão afastadas uma da outra. A cablagem de transmissão e a de alimentação podem cruzar-se, mas NÃO seguir em paralelo.

- 1 Retire a tampa para assistência técnica.
- 2 **Cabo da interface de utilizador:** Passe o cabo através do quadro, ligue o cabo ao bloco de terminais (símbolos P1, P2) e fixe o cabo com uma braçadeira.
- 3 **Cabo de transmissão:** Passe o cabo através do quadro, ligue o cabo ao bloco de terminais (certifique-se de que os símbolos F1, F2 coincidam com os símbolos da unidade de exterior), e fixe o cabo com uma braçadeira.
- 4 **Cabo de alimentação elétrica:** Passe o cabo através do quadro e ligue o cabo ao bloco de terminais (L, N, terra).
- 5 Divida o vedante pequeno (acessório) e envolva-o à volta dos cabos para evitar a infiltração de água na unidade. Vede todos os espaços vazios para evitar a entrada de pequenos animais no sistema.

**AVISO**

Tome medidas adequadas de modo a evitar que a unidade possa ser utilizada como abrigo para animais pequenos. Se entrarem em contacto com os componentes elétricos, os animais pequenos podem provocar avarias, fumo ou um incêndio.

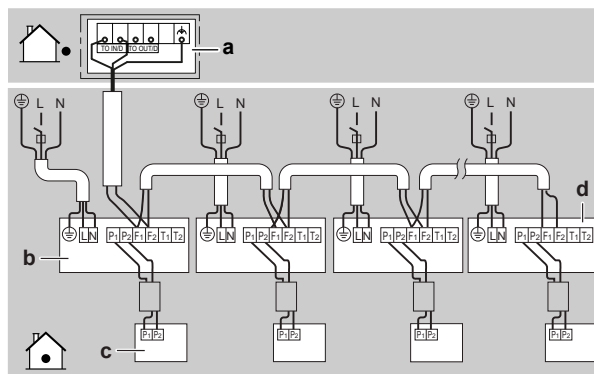
- 6 Volte a encaixar a tampa para assistência técnica.

Exemplo de ligações eléctricas

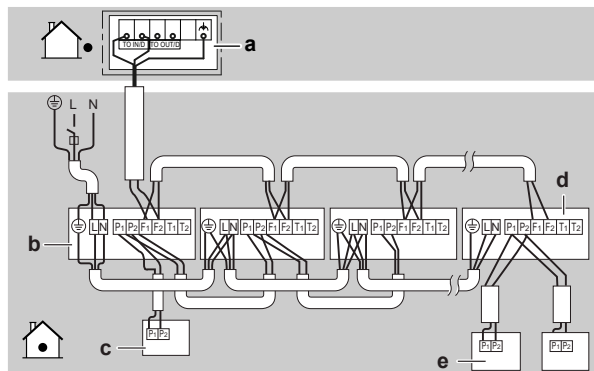
- a Fonte de alimentação
- b Interruptor principal
- c Cabos da fonte de alimentação
- d Cablagem de transmissão
- e Interruptor
- f Disjuntor
- g Unidade de selecção (apenas REYQ)
- h Unidade interior
- i Interface de utilizador

Exemplo de sistema completo

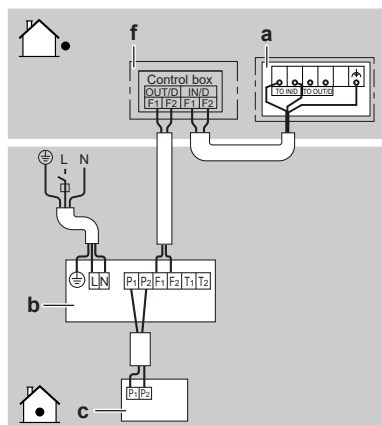
- Quando 1 interface de utilizador controla 1 unidade interior.



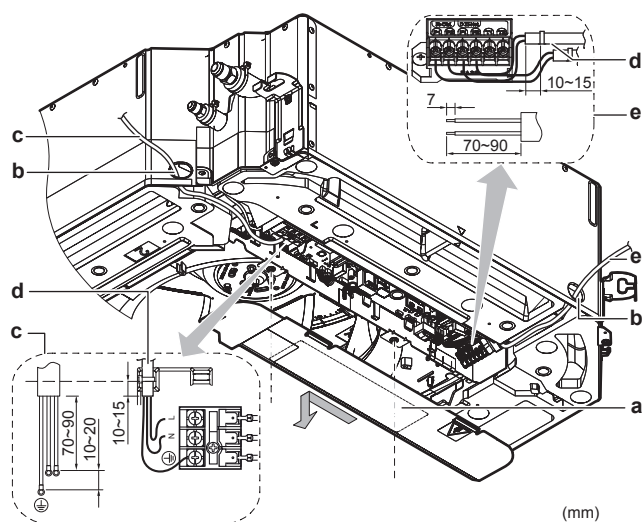
- Controlo de grupo ou utilização com 2 interfaces de utilizador.



- Quando incluir unidade de selecção (apenas REYQ).



- a Unidade de exterior
- b Unidade interior
- c Interface de utilizador
- d Unidade interior mais afastada
- e Para utilização com 2 interfaces de utilizador
- f Unidade BS



- a** Tampa para assistência técnica (com esquema eléctrico na parte traseira)
- b** Abertura para cabos
- c** Ligação da fonte de alimentação (com terra)
- d** Braçadeiras
- e** Ligação do cabo da interface de utilizador e de interligação

7 Configuração

7.1 Regulação local

Efetue as seguintes regulações locais de modo a que correspondam à configuração da instalação efetiva e às necessidades do utilizador:

- Altura do teto
- Pannel de decoração (se aplicável)
- Direção do fluxo de ar
- Volume de ar quando o controlo por termóstato está DESLIGADO
- Limpar o filtro de ar

Definição: Altura do teto

Esta regulação deve corresponder à distância efetiva ao chão, à classe de capacidade e às direções do fluxo de ar.

- No caso dos fluxos de ar em 3 e 4 direções (que requerem um kit de almofada de bloqueio opcional), consulte o manual de instalação do kit de almofada de bloqueio opcional.
- No caso do fluxo de ar em todas as direções, utilize a tabela abaixo.

Se a distância ao chão é de (m)		Então ⁽¹⁾		
FXFQ20~63	FXFQ80~125	M	C1	C2
$\leq 2,7$	$\leq 3,2$	13 (23)	0	01
$2,7 < x \leq 3,0$	$3,2 < x \leq 3,6$			02
$3,0 < x \leq 3,5$	$3,6 < x \leq 4,2$			03

Definição: Tipo de pannel de decoração

Ao instalar ou alterar o tipo de pannel de decoração, verifique SEMPRE se foram definidos os valores corretos.

Se for utilizado o pannel de decoração...	Então ⁽¹⁾		
	M	C1	C2
Padrão ou autolimpável	13 (23)	15	01
Design			02

Definição: Direção do fluxo de ar

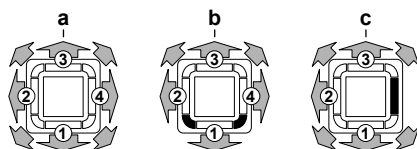
Esta regulação deve corresponder às direções do fluxo de ar efectivamente utilizadas. Consulte o manual de instalação do kit de almofada de bloqueio opcional e o manual da interface de utilizador.

Predefinição: 01 (= fluxo de ar em todas as direções)

Exemplo:

⁽¹⁾ As regulações locais são definidas da seguinte forma:

- **M**: Número do modo – **Primeiro número**: para o grupo de unidades – **Número entre parenteses**: para a unidade individual
- **C1**: Número do primeiro código
- **C2**: Número do segundo código
- **■**: Predefinição



- a Fluxo de ar em todas as direcções
b Fluxo de ar em 4 direcções (todas as saídas de ar abertas, 2 cantos fechados) (kit de almofada de bloqueio opcional necessário)
c Fluxo de ar em 3 direcções (1 saída de ar fechada, todos os cantos abertos) (kit de almofada de bloqueio opcional necessário)

Definição: Volume de ar quando o controlo por termóstato está DESLIGADO

Esta regulação deve corresponder às necessidades do utilizador. Determina a velocidade da ventoinha da unidade interior com o termóstato desligado.

- 1 Caso tenha regulado a ventoinha para funcionar, regule também a velocidade do volume de ar:

Se pretender...		Então ⁽¹⁾		
		M	C1	C2
Quando o termóstato impõe a operação de DESLIGAR, em modo de refrigeração	LL ⁽²⁾	12 (22)	6	01
	Volume configurado ⁽²⁾			02
	DESLIGADA			03
	Monitorização 1 ⁽²⁾			04
	Monitorização 2 ⁽²⁾			05
Quando o termóstato impõe a operação de DESLIGAR, em modo de aquecimento	LL ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Volume configurado ⁽²⁾			02
	DESLIGADA			03
	Monitorização 1 ⁽²⁾			04
	Monitorização 2 ⁽²⁾			05

Definição: Limpar o filtro de ar

Esta regulação deve corresponder à contaminação do ar na divisão. Determina o intervalo em que a notificação **LIMPAR O FILTRO DE AR** é apresentada na interface de utilizador. Se utilizar uma interface de utilizador sem fios, deve definir também o endereço (consulte o manual de instalação da interface de utilizador).

Se pretender um intervalo de... (contaminação do ar)	Então ⁽¹⁾		
	M	C1	C2
±2500 h (reduzida)	10 (20)	0	01
±1250 h (elevada)			02
Sem notificação		3	02

⁽¹⁾ As regulações locais são definidas da seguinte forma:

- **M**: Número do modo – **Primeiro número**: para o grupo de unidades – **Número entre parênteses**: para a unidade individual
- **C1**: Número do primeiro código
- **C2**: Número do segundo código
- **■**: Predefinição

⁽²⁾ Velocidade da ventoinha:

- **LL**: Velocidade baixa do ventilador (definida durante o termostato DESLIG)
- **L**: Velocidade baixa do ventilador (definida pela interface de utilizador)
- **Volume configurado**: A velocidade da ventoinha corresponde à velocidade que o utilizador definiu (baixa, média, elevada) utilizando o botão de velocidade da ventoinha na interface de utilizador.
- **Monitorização 1, 2**: O ventilador está DESLIG, mas funciona durante breves instantes a cada 6 minutos para detetar a temperatura ambiente através **LL** da (monitorização 1) ou da **L** (Monitorização 2).

Regulação individual num sistema de operação simultânea

Recomendamos a utilização da interface de utilizador opcional para regular a unidade secundária.

Efectue os passos seguintes:

- 2 Altere o segundo número de código para 02, para efectuar a regulação individual na unidade secundária.

Caso pretenda regular a unidade secundária como...	Então ⁽¹⁾		
	M	C1	C2
Regulação unificada	21 (11)	01	01
Regulação individual			02

- 3 Faça a regulação local da unidade principal.
- 4 Desligue o interruptor principal da fonte de alimentação.
- 5 Desligue o controlo remoto da unidade principal e ligue-o à unidade secundária.
- 6 Altere para a regulação individual.
- 7 Faça a regulação local da unidade secundária.
- 8 Desligue a fonte de alimentação principal ou, caso existam mais unidades secundárias, repita os passos anteriores para cada unidade secundária.
- 9 Desligue a interface de utilizador da unidade secundária e volte a ligá-la à unidade principal.

Se for utilizada a interface de utilizador opcional, não é necessário alterar as ligações eléctricas do controlo remoto da unidade principal. (Contudo, deve retirar os cabos ligados à placa de bornes da interface de utilizador, na unidade principal)

⁽¹⁾ As regulações locais são definidas da seguinte forma:

- **M**: Número do modo – **Primeiro número**: para o grupo de unidades – **Número entre parênteses**: para a unidade individual
- **C1**: Número do primeiro código
- **C2**: Número do segundo código
- : Predefinição

8 Activação

8.1 Descrição geral: Activação

Esta secção descreve o que tem de fazer e de saber para colocar em serviço o sistema após a sua instalação.

Fluxo de trabalho adicional

A activação consiste normalmente nas etapas seguintes:

- 1 Verificar a "Lista de verificação antes da activação".
- 2 Realização de um teste de funcionamento ao sistema.

8.2 Cuidados com a entrada em serviço



INFORMAÇÕES

Durante o primeiro período de funcionamento da unidade, a potência necessária pode ser mais elevada do que o que está declarado na placa de especificações da unidade. Este fenómeno tem origem no compressor que necessita de cerca de 50 horas de funcionamento contínuo antes de obter um funcionamento suave e um consumo estável de energia.



AVISO

Antes de colocar o sistema em funcionamento, a unidade DEVE ser energizada durante, pelo menos, 6 horas para evitar falhas do compressor durante o arranque.



AVISO

Opere a unidade SEMPRE com termístores e/ou interruptores/sensores de pressão. Caso CONTRÁRIO, pode resultar num compressor queimado.



AVISO

Complete SEMPRE a tubagem de refrigerante da unidade antes de a colocar em funcionamento. Caso CONTRÁRIO, o compressor irá avariar.



AVISO

Modo de refrigeração. Efectue o teste de funcionamento no modo de refrigeração para que possam ser detectadas as válvulas de corte que não abrem. Mesmo que a interface do utilizador esteja regulada para o modo de aquecimento, a unidade irá operar em modo de refrigeração durante 2-3 minutos (apesar de a interface do utilizador apresentar o ícone de aquecimento), mudando automaticamente depois para o modo de aquecimento.



AVISO

Caso não consiga utilizar a unidade durante o teste de funcionamento, consulte "8.5 Códigos de erro ao efectuar um teste de funcionamento" [▶ 47].

**AVISO**

Se os painéis ainda não tiverem sido instalados nas unidades interiores, certifique-se de que desliga o sistema depois de concluir o teste de funcionamento. Para o fazer, desligue a unidade através da interface do utilizador. **NÃO** pare a unidade desligando os disjuntores.

8.3 Lista de verificação antes da activação

Após a instalação da unidade, comece por verificar os itens abaixo listados. Depois de efectuar todas as verificações, é necessário fechar a unidade. Ligue a unidade depois desta estar fechada.

☐	Leu integralmente as instruções de instalação, tal como descrito no guia de referência do instalador .
☐	As unidades interiores estão montadas adequadamente.
☐	Caso seja utilizada uma interface do utilizador sem fios: O painel decorativo da unidade interior com o receptor de infravermelhos está instalado.
☐	A unidade de exterior está montada adequadamente.
☐	NÃO há fases em falta nem inversões de fase .
☐	O sistema está adequadamente ligado à terra e os terminais de ligação à terra estão apertados.
☐	Os fusíveis ou os dispositivos de protecção localmente instalados são instalados em conformidade com este documento e NÃO foram desviados.
☐	A tensão da fonte de alimentação está de acordo com a tensão na placa de especificações da unidade.
☐	NÃO existem ligações soltas nem componentes eléctricos danificados na caixa de distribuição.
☐	A resistência de isolamento do compressor está boa.
☐	NÃO existem componentes danificados nem tubos estrangulados dentro das unidades de interior e de exterior.
☐	NÃO existem fugas de refrigerante .
☐	O tamanho correcto dos tubos está instalado e os tubos estão adequadamente isolados.
☐	As válvulas de paragem (gás e líquido) na unidade de exterior estão totalmente abertas.

8.4 Efectuar um teste de funcionamento

Esta tarefa é aplicável apenas ao utilizar a interface de utilizador da série BRC1E52 ou BRC1E53. Se utilizar qualquer outra interface de utilizador, consulte o manual de instalação ou o manual de assistência da interface de utilizador.

**AVISO**

NÃO interrompa o teste de funcionamento.

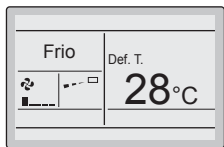
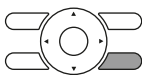
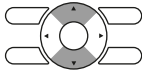
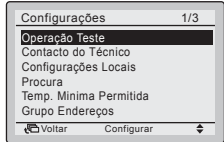
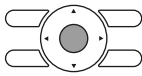
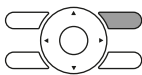
**INFORMAÇÕES**

Retroiluminação. Para realizar acções LIGAR/DESLIGAR na interface do utilizador, a retroiluminação não precisa de estar acesa. Para qualquer outra acção, precisa de estar acesa primeiro. A retroiluminação fica acesa durante ± 30 segundos ao premir qualquer botão.

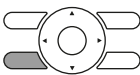
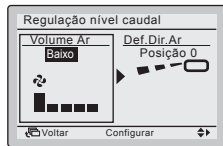
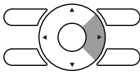
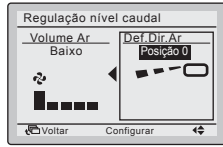
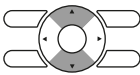
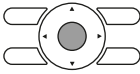
1 Efectue as etapas introdutórias.

#	Acção
1	Abra a válvula de corte do líquido e do gás retirando a tampa e rodando para a esquerda, com uma chave sextavada, até parar.
2	Feche a tampa para assistência técnica para evitar choques eléctricos.
3	Ligue a corrente pelo menos 6 horas antes de começar a utilizar a unidade, para proteger o compressor.
4	Na interface do utilizador, coloque a unidade no modo de refrigeração.

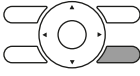
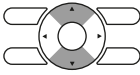
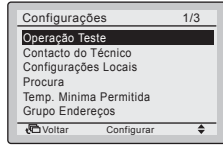
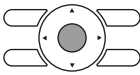
2 Iniciar o teste de funcionamento

#	Acção	Resultado
1	Aceda ao menu inicial.	
2	Prima durante pelo menos 4 segundos. 	O menu Configurações é apresentado.
3	Selecione Operação Teste. 	
4	Prima. 	Operação Teste é apresentado no menu inicial. 
5	Prima no espaço de 10 segundos. 	O teste de funcionamento é iniciado.

3 Verifique o funcionamento durante 3 minutos.**4** Verifique o funcionamento da direcção do fluxo de ar (aplica-se apenas a unidades interiores com aletas de oscilação).

#	Acção	Resultado
1	Prima. 	
2	Selecione Posição 0. 	
3	Altere a posição. 	Se a aleta do fluxo de ar da unidade interior se mexer, funciona bem. Se não se mexer, não funciona bem.
4	Prima. 	Surge o menu inicial.

5 Parar o teste de funcionamento.

#	Action	Resultado
1	Prima durante pelo menos 4 segundos. 	O menu Configurações é apresentado.
2	Selecione Operação Teste. 	
3	Prima. 	A unidade volta ao funcionamento normal e o menu inicial é apresentado.

8.5 Códigos de erro ao efectuar um teste de funcionamento

Se a instalação da unidade de exterior NÃO tiver sido efectuada corretamente, os códigos de erro seguintes poderão aparecer na interface do utilizador:

Código de erro	Causa possível
Nada é apresentado (a temperatura regulada actual não é apresentada)	- A cablagem está desligada ou há um erro de ligações eléctricas (entre a fonte de alimentação e a unidade de exterior; entre a unidade de exterior e as unidades interiores; entre a unidade interior e a interface do utilizador). - O fusível na placa de circuito impresso da unidade interior ou de exterior fundiu-se.
E3, E4 ou L8	- As válvulas de corte estão fechadas. - A entrada ou saída de ar está bloqueada.

Código de erro	Causa possível
E7	Há uma fase em falta no caso de unidades com fonte de alimentação trifásica. Nota: não é possível utilizar o aparelho. Desligue a alimentação, volte a verificar as cablagens e alterne a posição de dois dos três fios eléctricos.
L4	A entrada ou saída de ar está bloqueada.
U0	As válvulas de corte estão fechadas.
U2	▪ Há um desequilíbrio de tensão. ▪ Há uma fase em falta no caso de unidades com fonte de alimentação trifásica. Nota: não é possível utilizar o aparelho. Desligue a alimentação, volte a verificar as cablagens e alterne a posição de dois dos três fios eléctricos.
U4 ou UF	A ramificação de cablagem entre unidades não está correcta.
UA	A unidade de exterior e a unidade interior são incompatíveis.

9 Entrega ao utilizador

Assim que o teste de funcionamento esteja concluído e a unidade funcione adequadamente, certifique-se de que o utilizador tem os seguintes aspectos esclarecidos:

- Certifique-se de que o utilizador possui a documentação impressa e peça-lhe que a guarde para referência futura. Informe o utilizador de que poderá aceder à documentação completa no URL referido anteriormente neste manual.
- Explique ao utilizador como operar o sistema adequadamente e o que fazer em caso de problemas.
- Mostre ao utilizador o que fazer para a manutenção da unidade.

10 Eliminação



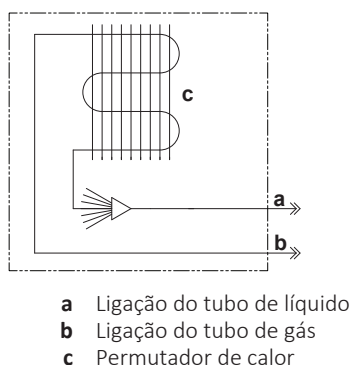
AVISO

NÃO tente desmontar pessoalmente o sistema: a desmontagem do sistema e o tratamento do refrigerante, do óleo e de outros componentes DEVEM ser efectuados de acordo com a legislação aplicável. As unidades DEVEM ser processadas numa estação de tratamento especializada, para reutilização, reciclagem e/ou recuperação.

11 Dados técnicos

- Um **subconjunto** dos mais recentes dados técnicos está disponível no website regional Daikin (de acesso público).
- O **conjunto completo** dos dados técnicos mais recentes está disponível no Daikin Business Portal (autenticação obrigatória).

11.1 Diagrama das tubagens: Unidade de interior



11.2 Esquema eléctrico

11.2.1 Legenda unificada do esquema eléctrico

Para peças aplicadas e numeração, consulte o esquema eléctrico na unidade. A numeração das peças utiliza numeração árabe por ordem crescente para cada peça e é representada na visão geral abaixo pelo símbolo "*" no código da peça.

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Disjuntor		Ligação à terra de proteção
	Ligação		Ligação de proteção de terra (parafuso)
	Conector		Retificador
	Ligação à terra		Conector do relé
	Ligações elétricas locais		Conector de curto-circuito
	Fusível		Borne
	Unidade interior		Placa de terminal
	Unidade de exterior		Braçadeira
	Dispositivo de corrente residual		

Símbolo	Cor	Símbolo	Cor
BLK	Preto	ORG	Cor de laranja
BLU	Azul	PNK	Cor de rosa
BRN	Castanho	PRP, PPL	Roxo
GRN	Verde	RED	Vermelho
GRY	Cinzentos	WHT	Branco
		YLW	Amarelo

Símbolo	Significado
A*P	Placa de circuito impresso
BS*	Botão LIGAR/DESLIGAR, interruptor de funcionamento
BZ, H*O	Sinal sonoro
C*	Condensador
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Ligação, conector
D*, V*D	Díodo
DB*	Ponte de díodos
DS*	Interruptor DIP
E*H	Aquecedor
FU*, F*U, (consulte as características na placa de circuito impresso no interior da unidade)	Fusível
FG*	Conector (ligação à terra da estrutura)
H*	Suporte
H*P, LED*, V*L	Lâmpada piloto, díodo emissor de luz
HAP	Díodo emissor de luz (monitor de serviço - verde)
HIGH VOLTAGE	Tensões elevadas
IES	Sensor Intelligent eye
IPM*	Módulo de alimentação inteligente
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relé magnético
L	Fase
L*	Bobina
L*R	Reator
M*	Motor de passo
M*C	Motor do compressor
M*F	Motor do ventilador
M*P	Motor da bomba de drenagem
M*S	Motor de oscilação

Símbolo	Significado
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relé magnético
N	Neutro
n=*, N=*	Número de passagens pelo núcleo de ferrite
PAM	Modulação por amplitude de impulso
PCB*	Placa de circuito impresso
PM*	Módulo de alimentação
PS	Fonte de alimentação de comutação
PTC*	Termístor PTC
Q*	Transístor bipolar com porta isolada (IGBT)
Q*C	Disjuntor
Q*DI, KLM	Disjuntor de fugas à terra
Q*L	Proteção de sobrecarga
Q*M	Interruptor térmico
Q*R	Dispositivo de corrente residual
R*	Resistência
R*T	Termístor
RC	Recetor
S*C	Interruptor de limite
S*L	Interruptor de boia
S*NG	Deteção de fugas de refrigerante
S*NPH	Sensor de pressão (alta)
S*NPL	Sensor de pressão (baixa)
S*PH, HPS*	Pressóstato (alta pressão)
S*PL	Pressóstato (baixa pressão)
S*T	Termóstato
S*RH	Sensor de humidade
S*W, SW*	Interruptor de operação
SA*, F1S	Descarregador de sobretensão
SR*, WLU	Recetor de sinal
SS*	Interruptor-seletor
SHEET METAL	Placa de bornes fixa
T*R	Transformador
TC, TRC	Transmissor
V*, R*V	Varístor

Símbolo	Significado
V*R	Ponte do díodo, módulo de potência do transistor bipolar de porta isolada (IGBT)
WRC	Controlo remoto sem fios
X*	Borne
X*M	Placa de bornes (bloco)
Y*E	Serpentina da válvula de expansão eletrónica
Y*R, Y*S	Serpentina da válvula solenoide de inversão
Z*C	Núcleo de ferrite
ZF, Z*F	Filtro de ruído

Para o utilizador

12 O sistema

A unidade interior deste VRV sistema de ar condicionado pode ser utilizada para aplicações de aquecimento/refrigeração.



AVISO

NÃO utilize o sistema para outros fins. Para evitar deterioração de qualidade, NÃO use a unidade para arrefecimento de instrumentos de precisão, produtos alimentares, plantas, animais nem obras de arte.

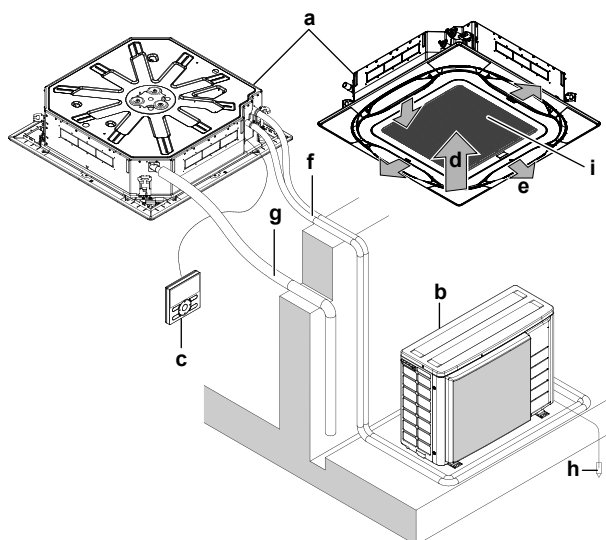


AVISO

Para modificações ou expansões futuras do sistema:

Nos dados técnicos de engenharia, apresenta-se uma visão geral das combinações admissíveis (para expansões futuras do sistema), que deve ser consultada. Contacte o instalador, para receber mais informações e aconselhamento profissional.

12.1 Projecto do sistema



- a** Unidade interior
- b** Unidade de exterior
- c** Interface de utilizador
- d** Aspiração de ar
- e** Descarga de ar
- f** Tubagem de refrigerante + cabo de interligação
- g** Tubo de drenagem
- h** Ligação à terra
- i** Grelha de aspiração e filtro de ar

12.2 Requisitos de informação das unidades de ventilo-convecção

Item	Símbolo	Valor	Unidade
Capacidade de refrigeração (sensível)	$P_{rated,c}$	A	kW
Capacidade de refrigeração (latente)	$P_{rated,c}$	B	kW
Capacidade de aquecimento	$P_{rated,h}$	C	kW
Alimentação de potência eléctrica total	P_{elec}	D	kW
Nível de potência sonora (por regulação da velocidade, se aplicável)	L_{WA}	E	dB
Informações de contacto: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E
FXFQ20	1,8	0,4	2,5	0,038	49
FXFQ25	2,1	0,7	3,2	0,038	49
FXFQ32	2,8	0,8	4	0,038	49
FXFQ40	3,4	1,1	5	0,038	51
FXFQ50	4,1	1,5	6,3	0,053	51
FXFQ63	5,2	1,9	8	0,061	53
FXFQ80	6,5	2,5	10	0,092	55
FXFQ100	7,8	3,4	12,5	0,115	60
FXFQ125	9,8	4,2	16	0,186	61

13 Interface do utilizador



AVISO

- NUNCA toque nos componentes internos do controlo remoto.
- NÃO retire o painel frontal. Alguns dos componentes internos são perigosos ao toque, além de poder haver problemas de funcionamento. Para verificar e ajustar os componentes internos, contacte o nosso representante.

Este manual de operações oferece uma visão geral (não exaustiva) das principais funcionalidades do sistema.

Para obter mais informações sobre a interface de utilizador, consulte o manual de operação da interface de utilizador instalada.

14 Antes da utilização

**AVISO**

Esta unidade contém componentes quentes e sob tensão eléctrica.

**AVISO**

Antes de utilizar a unidade, certifique-se de que a instalação foi efectuada correctamente por um instalador.

**AVISO**

A exposição ao fluxo de ar por longos períodos não é benéfica para a saúde.

**AVISO**

Para evitar faltas de oxigénio, ventile adequadamente a divisão, se for utilizado um equipamento com queimador em conjunto com o sistema.

**AVISO**

NÃO utilize o sistema após aplicação de insecticidas aerotransportados na divisão. Os produtos químicos podem ficar acumulados na unidade e colocar em perigo a saúde de pessoas particularmente sensíveis a esses produtos.

**AVISO**

Certifique-se de que LIGA a alimentação eléctrica pelo menos 6 horas antes da entrada em funcionamento, para fornecer energia ao aquecedor do cárter e proteger o compressor.

Este manual de operação destina-se aos sistemas com controlo padronizado que se indicam de seguida. Antes de iniciar a utilização, contacte o seu revendedor relativamente ao funcionamento que corresponde ao seu tipo de sistema e marca. Se a instalação tiver um sistema de controlo personalizado, contacte o seu revendedor para obter mais informações acerca da utilização adaptada ao seu sistema.

Modos de funcionamento:

- Aquecimento e refrigeração (ar-ar).
- Ventilação (ar-ar).

15 Funcionamento

15.1 Operação do sistema

15.1.1 Operação do sistema

- A fim de proteger a unidade, ligue o interruptor de alimentação principal 6 horas antes de a utilizar.
- Se o fornecimento de alimentação principal for desligado durante o funcionamento, este reinicia-se automaticamente, quando voltar a ser ligado.

15.1.2 Operação automática, de refrigeração, aquecimento e ventilação

- O nível do fluxo de ar pode ajustar-se automaticamente, dependendo da temperatura ambiente; mas também pode suceder a ventoinha parar imediatamente. Não se trata de uma avaria.

15.1.3 A funcionalidade de aquecimento

Pode demorar mais tempo a atingir a temperatura regulada para aquecimento do que para refrigeração.

A operação que se segue destina-se a evitar quebras na capacidade de aquecimento ou nas emissões de ar frio.

Descongelamento

Na operação de aquecimento, a congelação da serpentina refrigerada a ar da unidade de exterior aumenta com o passar do tempo, limitando a transferência de energia para a serpentina da unidade de exterior. A capacidade de aquecimento diminui e o sistema tem de iniciar uma operação de descongelamento, para conseguir remover o gelo da serpentina da unidade de exterior. Durante a operação de descongelamento, a capacidade de aquecimento no lado da unidade interior diminui temporariamente até que o descongelamento esteja concluído. Após o descongelamento, a unidade recupera a sua capacidade de aquecimento total.

A unidade interior pára a ventilação, o ciclo de refrigeração inverte-se e a energia do interior do edifício será utilizada para o descongelamento da serpentina da unidade de exterior.

A unidade interior passa a indicar descongelamento no visor .

Arranque a quente

De modo a evitar que saia ar fresco de uma unidade de interior no início de uma operação de aquecimento, a ventoinha de interior é parada automaticamente. O visor da interface do utilizador mostra . Pode demorar um bocado até que a ventoinha comece a trabalhar. Não se trata de uma avaria.



INFORMAÇÕES

- A capacidade de aquecimento diminui quando a temperatura exterior baixa. Se tal acontecer, utilize outro dispositivo de aquecimento, além da unidade. (Em caso de utilização em conjugação com aparelhos que produzam chamas desprotegidas, ventile o compartimento regularmente.) Não coloque aparelhos com chamas desprotegidas em locais expostos ao fluxo de ar proveniente da unidade, nem por baixo dela.
- Depois de ligar a unidade, demora algum tempo até o ambiente ficar aquecido, porque é utilizado um sistema de circulação de ar quente, para aquecer todo o compartimento.
- Se o ar quente se acumular junto ao tecto, deixando fria a zona junto ao chão, recomenda-se a utilização do circulador (a ventoinha de interior, para provocar circulação de ar). Contacte o seu revendedor, para mais informações.

15.1.4 Operação do sistema

- 1 Na interface de utilizador, pressione o selector do modo de funcionamento várias vezes, para escolher o modo desejado.

Refrigeração

Aquecimento

Apenas ventilação

- 2 Prima o botão de ligar e desligar, na interface do utilizador.

Resultado: A luz de funcionamento acende-se e o sistema começa a trabalhar.

15.2 Utilização do programa de desumidificação

15.2.1 O programa de desumidificação

- A função deste programa é reduzir a humidade do ambiente com o menor decréscimo de temperatura (arrefecimento mínimo do ambiente).
- O microcomputador determina automaticamente a temperatura e a velocidade da ventoinha (a regulação não pode ser efetuada na interface do utilizador).
- O sistema não começa a trabalhar se a temperatura ambiente for baixa (<20°C).

15.2.2 Utilização do programa de desumidificação

Para começar

- 1 Prima o botão de ligar e desligar, na interface do utilizador.

Resultado: A luz de funcionamento acende-se e o sistema começa a trabalhar.

Para parar

- 2 Volte a premir o botão de ligar e desligar, na interface do utilizador.

Resultado: A luz de funcionamento apaga-se e o sistema pára.



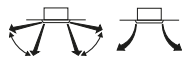
AVISO

Não desligue a alimentação imediatamente após parar a unidade. Aguarde pelo menos 5 minutos antes de o fazer.

15.3 Regulação da direcção do fluxo de ar

Consulte o manual de operação da interface do utilizador.

15.3.1 A aleta da saída de ar



Unidades de fluxo múltiplo e fluxo duplo

Nas condições que se seguem, um microcomputador controla a direcção do fluxo de ar, que pode ser diferente da apresentada no visor.

Refrigeração	Aquecimento
Quando a temperatura ambiente for inferior à temperatura regulada.	- Ao iniciar o funcionamento. - Quando a temperatura ambiente for superior à temperatura regulada. - Em descongelamento.
- Quando trabalha continuamente numa orientação horizontal do fluxo de ar. - Quando trabalha continuamente numa orientação vertical do fluxo de ar, em refrigeração, com uma unidade suspensa do tecto ou montada numa parede, o microcomputador pode controlar a direcção do fluxo, provocando a alteração da indicação no interface do utilizador.	

A direcção do fluxo de ar pode ser regulada das seguintes formas:

- A aleta de saída do ar ajusta a posição automaticamente.
- A direcção do fluxo de ar pode ser fixada pelo utilizador.
- Posição automática e posição pretendida .



AVISO

Nunca toque na saída do ar ou nas lâminas horizontais enquanto a válvula giratória estiver em funcionamento. Pode ficar com os dedos trilhados ou avariar a unidade.



AVISO

- A mobilidade da aleta é alterável. Contacte o seu revendedor, para mais informações. (apenas nos modelos com fluxo duplo, fluxo múltiplo, de canto, suspensos do tecto ou montados na parede).
- Evite operar na direcção horizontal . Pode originar condensação ou acumulação de pó no tecto ou na aleta.

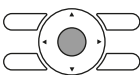
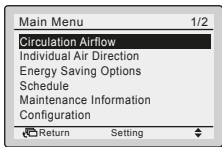
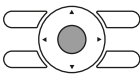
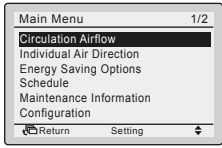
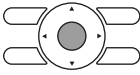
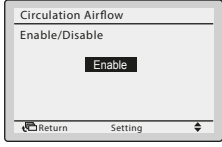
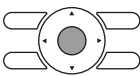
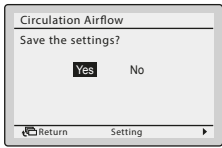
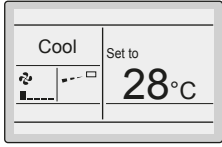
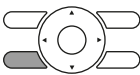
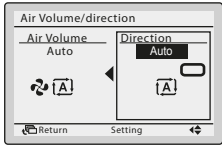
15.4 Circulação de ar activa

Use a circulação de ar activa para aquecer ou arrefecer mais rapidamente a divisão.

15.4.1 Para iniciar a circulação de ar activa

1 Defina a circulação de ar activa

1	Aceda ao ecrã inicial.	
---	------------------------	--

2	Prima. 	
3	Selecione Circulação de ar 	
4	Escolha activar e confirme. 	
5	Confirme a regulação. 	
6	Aceda ao ecrã inicial.	
7	Verifique se a regulação Volume/ direcção do ar está definida para automático. Caso não esteja, defina para automático. 	

2 Ligue a unidade através da interface de utilizador.

16 Poupança de energia e funcionamento otimizado

Respeite os cuidados que se seguem, para assegurar um funcionamento adequado do sistema.

- Ajuste correctamente a saída de ar e evite o fluxo de ar directo para as pessoas que se encontram na divisão.
- Ajuste adequadamente a temperatura do compartimento para obter um ambiente confortável. Evite um aquecimento ou arrefecimento excessivos.
- Evite a entrada directa da luz solar no compartimento durante o funcionamento em refrigeração, recorrendo a cortinas ou persianas.
- Assegure uma ventilação frequente. O uso prolongado requer particular atenção às questões de ventilação.
- Mantenha as portas e as janelas fechadas. Se as portas e as janelas permanecerem abertas, o ar sai do compartimento, causando uma diminuição do efeito de refrigeração ou de aquecimento.
- Tenha cuidado para NÃO refrigerar ou aquecer demasiado. Para poupar energia, mantenha a regulação da temperatura num nível moderado.
- NUNCA coloque objectos junto à entrada de ar ou à saída de ar da unidade. Se o fizer poderá provocar um efeito de aquecimento/refrigeração reduzido ou interromper o funcionamento.
- Desligue o interruptor de alimentação principal quando a unidade NÃO for utilizada durante longos períodos de tempo. Se o interruptor de alimentação principal ficar ligado, a unidade consome electricidade. Antes de reiniciar a unidade, ligue o interruptor da fonte de alimentação principal 6 horas antes da operação para assegurar um funcionamento suave.
- Quando o visor indicar  (necessidade de limpeza do filtro de ar), limpe os filtros (consulte "[17.2.1 Limpeza do filtro de ar](#)" [▶ 66]).
- Mantenha a unidade interior e a interface do utilizador afastados, pelo menos 1 metro, de televisões, rádios, aparelhagens e equipamento similar. Caso contrário, podem surgir ruídos ou distorções de imagem.
- NÃO coloque objectos debaixo da unidade de interior, pois poderão ficar danificados pela água.
- Pode dar-se condensação, se a humidade for superior a 80%, ou se o dreno ficar entupido.

17 Manutenção e assistência

17.1 Precauções de manutenção e assistência técnica

**AVISO: Preste atenção à ventoinha!**

É perigoso inspeccionar a unidade com a ventoinha a trabalhar.
Certifique-se de que desliga o interruptor principal, antes de executar qualquer tarefa de manutenção.

**AVISO**

NÃO introduza os dedos, paus ou outros objectos nas entradas e saídas de ar. Se a ventoinha estiver em alta rotação, tal pode originar lesões.

**AVISO**

NUNCA tome a iniciativa de inspecionar ou proceder à manutenção da unidade. Peça a um técnico qualificado para desempenhar esta tarefa. Contudo, como utilizador final, pode limpar o filtro de ar, a grelha de aspiração, a saída de ar e os painéis exteriores.

**AVISO**

Quando um fusível derrete, NUNCA o troque por um de outra amperagem, nem improvise com fios. A utilização de um arame ou de um fio de cobre pode provocar uma avaria na unidade ou um incêndio.

**AVISO**

Após um longo período de utilização, verifique o estado da base da unidade e respectivos apoios. Caso estejam danificados, a unidade pode tombar, podendo ferir alguém.

**AVISO**

NÃO limpe o painel do controlo remoto com benzina, diluente, panos de limpeza embebidos em químicos, etc. O painel pode ficar descolorado e com aspecto desagradável. Se ficar muito sujo, embeba um pano em água com detergente neutro, mas torça-o bem antes de limpar o painel. Depois, seque-o com outro pano.

**AVISO**

Antes de aceder a dispositivos terminais, certifique-se de que desliga toda a alimentação eléctrica.

**AVISO**

Durante a limpeza do permutador de calor, certifique-se de que retira a caixa de distribuição, o motor da ventoinha, a bomba de drenagem e o interruptor de flutuação. A água e os detergentes podem deteriorar o isolamento dos componentes electrónicos, originando o respectivo desgaste.

17.2 Limpeza do filtro de ar, da grelha de aspiração, da saída de ar e dos painéis exteriores



AVISO

Desligue a unidade antes de limpar o filtro de ar, a grelha de aspiração, a saída de ar e os painéis exteriores.

17.2.1 Limpeza do filtro de ar

Quando limpar o filtro de ar:

- Regra geral: Limpar a cada 6 meses. Se o ar da divisão estiver extremamente contaminado, aumente a frequência da limpeza.
- Consoante as regulações, a interface de utilizador pode apresentar a notificação do **TEMPO PARA LIMPEZA DO FILTRO DE AR**. Limpe o filtro de ar quando a notificação for apresentada.
- Se for impossível limpar a sujidade, troque o filtro de ar (= equipamento opcional).

Como limpar o filtro de ar:

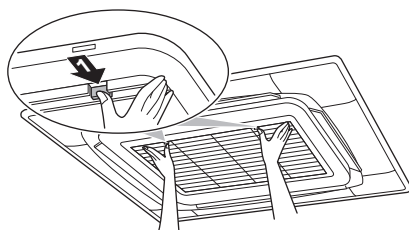


AVISO

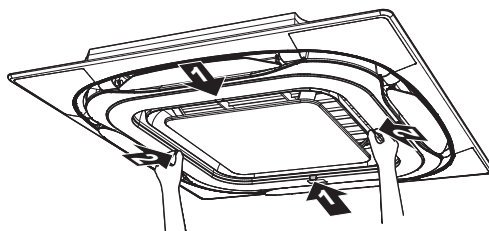
NÃO utilize água a uma temperatura de 50°C ou superior. **Consequência possível:** Descoloração e deformação.

- 1 Abra a grelha de aspiração.

Painel padrão:

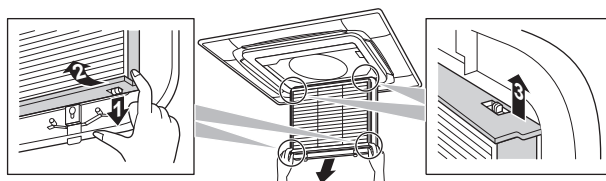


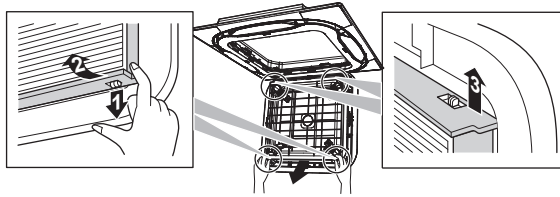
Painel de decoração:



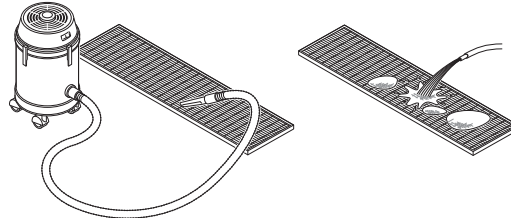
- 2 Retire o filtro de ar.

Painel padrão:



Painel de decoração:

- 3** Limpe o filtro de ar. Utilize um aspirador ou lave com água. Se o filtro de ar estiver muito sujo, utilize uma escova suave e um detergente neutro.



- 4** Seque o filtro de ar à sombra.
5 Volte a colocar o filtro de ar e feche a grelha de aspiração.
6 Ligue a alimentação elétrica.
7 Prima o botão de **REPOSIÇÃO DO SINAL DO FILTRO**.

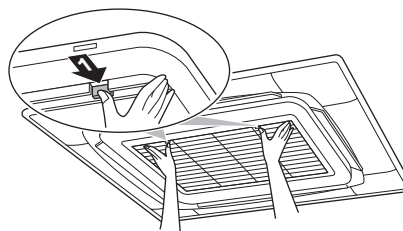
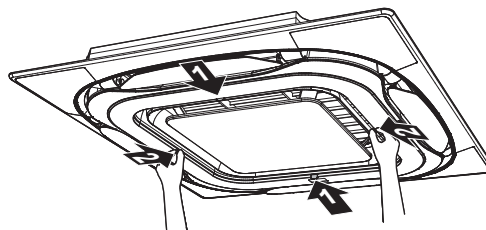
Resultado: A notificação do **TEMPO PARA LIMPEZA DO FILTRO DE AR** desaparece da interface de utilizador.

17.2.2 Limpeza da grelha de aspiração

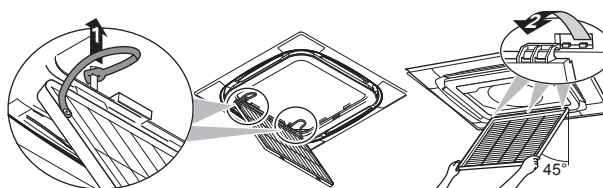
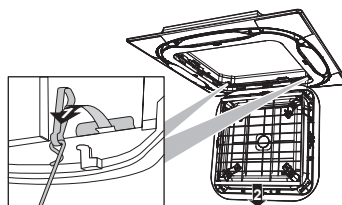
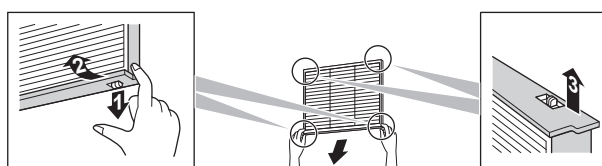
**AVISO**

NÃO utilize água a uma temperatura de 50°C ou superior. **Consequência possível:** Descoloração e deformação.

- 1** Abra a grelha de aspiração.

Painel padrão:**Painel de decoração:**

- 2** Retire a grelha de aspiração.

Painel padrão:**Painel de decoração:****3** Retire o filtro de ar.

- 4** Limpe a grelha de aspiração. Use uma escova de cerdas macias e água ou detergente neutro. Se a grelha de aspiração estiver muito suja, utilize um esfregão de cozinha. Deixe-a repousar durante 10 minutos e, em seguida, lave-a com água.
- 5** Volte a colocar o filtro de ar (passo 3 pela ordem inversa).
- 6** Volte a colocar a grelha de aspiração e feche-a (passos 2 e 1 pela ordem inversa).

17.2.3 Limpeza da saída de ar e dos painéis exteriores

**AVISO**

NÃO deixe entrar água na unidade interior. **Consequência possível:** Choques eléctricos ou incêndios.

**AVISO**

- NÃO utilize gasolina, benzina, diluente, pó de polir ou insecticidas líquidos. **Consequência possível:** Descoloração e deformação.
- NÃO utilize água nem ar a uma temperatura de 50°C ou superior. **Consequência possível:** Descoloração e deformação.
- NÃO esfregue com força ao lavar a aleta com água. **Consequência possível:** O vedante da superfície sai.

Limpar com uma flanela macia. Caso seja difícil remover as manchas, use água ou detergente neutro.

17.3 Manutenção após um longo período sem funcionar

Por exemplo, no início de estação.

- Inspeccione e desobstrua as entradas e saídas de ar das unidades interiores e de exterior.
- Limpe os filtros de ar e as caixas das unidades interiores (consulte "17.2.1 Limpeza do filtro de ar" [▶ 66] e "17.2.3 Limpeza da saída de ar e dos painéis exteriores" [▶ 68]).
- Ligue a corrente pelo menos 6 horas antes de iniciar o funcionamento da unidade, para assegurar um funcionamento mais suave. Assim que a energia eléctrica é ligada, ilumina-se o visor da interface do utilizador.

17.4 Manutenção antes de um longo período sem funcionar

Por exemplo, no final de estação.

- Deixe as unidades interiores a trabalhar durante meio dia, apenas com a ventoinha a funcionar, para lhes secar o interior. Consulte "15.1.2 Operação automática, de refrigeração, aquecimento e ventilação" [▶ 60] para mais informações acerca do funcionamento apenas com a ventoinha.
- Desligue a alimentação eléctrica. O visor da interface do utilizador apaga-se.
- Limpe os filtros de ar e as caixas das unidades interiores (consulte "17.2.1 Limpeza do filtro de ar" [▶ 66] e "17.2.3 Limpeza da saída de ar e dos painéis exteriores" [▶ 68]).

17.5 O refrigerante

Este produto contém gases fluorados com efeito de estufa. NÃO liberte gases para a atmosfera.

Tipo de refrigerante: R410A

Valor potencial de aquecimento global (GWP): 2087,5



AVISO

A legislação aplicável sobre **gases de efeito de estufa fluorados** requer que a carga de refrigerante da unidade seja indicada em peso e em equivalente CO₂.

Fórmula para calcular a quantidade em toneladas de equivalente CO₂: Valor GWP do refrigerante × carga total de refrigerante [em kg] / 1000

Para obter mais informações, contacte o seu instalador.



AVISO

O refrigerante utilizado pelo sistema é seguro, não sendo normal a ocorrência de fugas. Se houver fuga de refrigerante para o ar da divisão, o contacto com a chama de um maçarico, de um aquecedor ou de um fogão pode produzir um gás perigoso.

Desligue todos os dispositivos de aquecimento por queima, ventile a divisão e contacte o fornecedor da unidade.

Não volte a utilizar o sistema, até um técnico lhe assegurar que a zona onde se verificou a fuga foi reparada.

17.6 Garantia e assistência pós-venda

17.6.1 Período de garantia

- Este produto inclui um cartão de garantia, preenchido pelo revendedor aquando da instalação. O cartão preenchido deve ser confirmado pelo cliente e guardado em segurança.
- Se for necessário efectuar reparações no aparelho durante o período de garantia, contacte o seu revendedor, tendo à mão o cartão de garantia.

17.6.2 Recomendações de manutenção e inspecção

O pó acumula-se na unidade ao longo dos anos de utilização e afecta-lhe o desempenho em certa medida. Desmontar e limpar uma unidade requer conhecimentos técnicos, pelo que se recomenda o estabelecimento de um contrato de manutenção e inspecção, para além das actividades regulares de manutenção, com vista a assegurar a melhor assistência possível às unidades. A rede de revendedores da Daikin dispõe de um stock permanente de componentes essenciais, para possibilitar o bom funcionamento da sua unidade durante o máximo de tempo possível. Consulte o seu revendedor, para mais informações.

Ao solicitar uma intervenção ao seu revendedor, indique sempre:

- O nome completo do modelo da unidade.
- O número de série (indicado no painel de especificações da unidade).
- A data de instalação.
- Os sintomas ou a avaria, bem como pormenores sobre a deficiência.



AVISO

- NÃO modifique, desmonte, retire nem volte a instalar a unidade, nem lhe efetue reparações por iniciativa própria: desmontagem ou instalação incorretas podem causar choques eléctricos ou um incêndio. Contacte o seu revendedor.
- Caso se verifique uma fuga acidental de refrigerante, certifique-se de que não se produzem chamas vivas. O refrigerante em si é completamente seguro, não tóxico e incombustível. Contudo, pode dar origem a um gás tóxico, se a fuga se verificar num compartimento onde haja emissões gasosas procedentes de termo-ventiladores, fogões a gás, etc. Antes de voltar a utilizar a unidade, solicite sempre a pessoal técnico qualificado a confirmação de que a origem da fuga foi reparada ou corrigida.

17.6.3 Recomendações de manutenção e inspecção

Tenha presente que os ciclos recomendados de manutenção e substituições não estão associados aos períodos de garantia dos componentes.

Componentes	Ciclo de inspecção	Ciclo de manutenção (substituições e/ou reparações)
Motor eléctrico	1 ano	20.000 horas
Placa de circuito impresso		25.000 horas
Permutador de calor		5 anos
Sensores (termocondutores, etc.)		5 anos
Interface do utilizador e interruptores		25.000 horas
Depósito de drenagem		8 anos
Válvula de expansão		20.000 horas
Válvula de solenóide		20.000 horas

A tabela tem subjacentes as seguintes condições de utilização:

- Utilização normal, sem paragens nem arranques frequentes da unidade. Com ligeiras variações conforme os modelos, recomendamos que a máquina não seja ligada e desligada mais do que 6 vezes por hora.
- Assume-se um período de funcionamento de 10 horas por dia, 2.500 horas por ano.



AVISO

- A tabela indica os componentes principais. Consulte o seu contrato de manutenção e inspecção, para mais pormenores.
- A tabela indica os intervalos recomendados entre ciclos de manutenção. Contudo, para manter a unidade operacional o máximo de tempo possível, pode ser necessário efectuar operações de manutenção antes do previsto. Os intervalos recomendados podem ser utilizados para planeamento, em termos de orçamentação dos custos de manutenção e de inspecção. Conforme o conteúdo do contrato de manutenção e inspecção, estes ciclos poderão ser mais frequentes do que aqui se indica.

17.6.4 Ciclos encurtados de manutenção e substituições

O encurtamento dos ciclos de manutenção e de substituições deve ser ponderado nas seguintes situações:

Utilização da unidade em locais com as seguintes características:

- Flutuações invulgares de calor e de humidade.
- Grandes flutuações na rede eléctrica (tensão, frequência, distorção harmónica, etc.) - a unidade não pode ser utilizada, se as flutuações energéticas excederem a gama admissível de funcionamento.
- Pancadas e vibrações frequentes.
- Ar com elevada concentração de pó, sal, gases nocivos ou vapores de óleo (por exemplo, ácido sulfuroso ou sulfureto de hidrogénio).
- Arranques e paragens frequentes da máquina, ou períodos de funcionamento longos (locais com ar condicionado 24 horas por dia).

Ciclo recomendado de substituição de peças de desgaste

Componente	Ciclo de inspecção	Ciclo de manutenção (substituições e/ou reparações)
Filtro de ar	1 anos	5 anos
Filtro de alta eficiência		1 anos
Fusível		10 anos
Componentes de contenção de pressão		Caso os problemas persistam, contacte o seu revendedor.

**AVISO**

- A tabela indica os componentes principais. Consulte o seu contrato de manutenção e inspecção, para mais pormenores.
- The tabela indica os intervalos recomendados entre ciclos de substituição. Contudo, para manter a unidade operacional o máximo de tempo possível, pode ser necessário efectuar operações de manutenção antes do previsto. Os intervalos recomendados podem ser utilizados para planeamento, em termos de orçamentação dos custos de manutenção e de inspecção. Contacte o seu revendedor, para mais informações.

**INFORMAÇÕES**

Os danos devidos à desmontagem ou à limpeza dos componentes internos das unidades, por intervenção exterior à rede de revendedores autorizados, poderão não estar abrangidos pela garantia.

18 Resolução de problemas

Se ocorrer um dos problemas adiante apontados, tome as medidas indicadas e contacte o seu revendedor.



AVISO

Pare o funcionamento e desligue a alimentação perante uma situação anormal (cheiro a queimado, etc.).

Se deixar a unidade a trabalhar em tais circunstâncias, podem ocorrer avarias, choques eléctricos ou um incêndio. Contacte o seu revendedor.

O sistema DEVE ser reparado por um técnico qualificado.

Avaria	Medida
Se um dispositivo de segurança, tal como um fusível, um disjuntor ou um disjuntor de fugas para a terra disparar frequentemente, ou se o interruptor de ligar e desligar NÃO funcionar correctamente.	Desligue o interruptor principal da fonte de alimentação.
Caso haja uma fuga de água da unidade.	interrompa o funcionamento.
O interruptor de ligar e desligar NÃO funciona bem.	Desligue a fonte de alimentação.
Se o visor da interface do utilizador indicar o número da unidade, a luz de funcionamento ficar intermitente e surgir um código de avaria.	Avisar o instalador, indicando o código da avaria.

Se, à exceção dos casos anteriores, o sistema NÃO funcionar corretamente e nenhuma das avarias acima mencionadas for evidente, procure estudar o sistema de acordo com os procedimentos a seguir indicados.

Avaria	Medida
Se o sistema não funcionar de todo.	- Verifique se não há uma falha de corrente. Espere até que a corrente seja restabelecida. Se ocorrer uma falha de corrente durante o funcionamento, o sistema reinicia-se automaticamente logo que ela seja reposta. - Verifique se algum fusível se queimou ou se disparou um disjuntor. Substitua o fusível ou ligue de novo o disjuntor, se for o caso.

Avaria	Medida
O sistema funciona, mas a refrigeração ou o aquecimento são insuficientes.	- Verifique se a entrada ou a saída de ar das unidades interiores e de exterior não estão obstruídas. Retire os obstáculos e assegure uma boa ventilação. - Verifique se o filtro de ar está obstruído (consulte "17.2.1 Limpeza do filtro de ar" [▶ 66]). - Verifique a regulação de temperatura. - Verifique a regulação da velocidade da ventoinha, na interface do utilizador. - Verifique se existem portas ou janelas abertas. Feche as portas ou as janelas, para evitar correntes de ar. - Verifique se há demasiadas pessoas no compartimento durante o funcionamento em refrigeração. Verifique se as fontes de calor no compartimento são excessivas. - Verifique se o compartimento está exposto directamente à luz solar. Utilize cortinas ou persianas. - Verifique se o ângulo de saída do ar é o mais apropriado.

Se, depois de verificar todos os pontos anteriores, não conseguir resolver o problema, contacte o seu instalador e comunique-lhe os sintomas, o nome completo do modelo da unidade (se possível, com o número de série) e a data em que foi efetuada a instalação (provavelmente, encontra-se registada no cartão de garantia).

18.1 Sintomas que NÃO são avarias do sistema

Os sintomas que se seguem NÃO são avarias do sistema:

18.1.1 Sintoma: O sistema não funciona

- O aparelho de ar condicionado não arranca imediatamente após premir o botão de ligar e desligar da interface do utilizador. Se a luz de funcionamento acender, o sistema está em boas condições. Para evitar a sobrecarga do motor do compressor, o aparelho de ar condicionado arranca 5 minutos após ser novamente ligado, caso tenha sido desligado momentos antes. Ocorre o mesmo atraso no arranque após a utilização do botão do selector de modo de funcionamento.
- Se a indicação "Sob controlo centralizado" aparecer na interface do utilizador, prima no botão de funcionamento, o que faz o visor piscar durante alguns segundos. A intermitência indica que a interface do utilizador não pode ser utilizada.
- O sistema não arranca imediatamente após ser ligado à fonte de alimentação. Espere um minuto, para o microcomputador ficar preparado para funcionar.

18.1.2 Sintoma: A velocidade da ventoinha não corresponde à regulação

A intensidade não se altera, mesmo que prima o botão de regulação da ventoinha. Durante o funcionamento em aquecimento, quando a temperatura ambiente alcança a temperatura regulada, a unidade de exterior desliga-se e a unidade interior regula a intensidade da ventoinha para o mínimo. Desta forma, evita-se soprar ar frio directamente sobre os ocupantes do compartimento. A velocidade da ventoinha não se altera se o botão for premido.

18.1.3 Sintoma: A direcção da ventilação não corresponde à regulação

A direcção da ventoinha não corresponde à do visor da interface do utilizador. A direcção da ventilação não muda. Isso ocorre porque a unidade está a ser controlada pelo microcomputador.

18.1.4 Sintoma: Sai uma névoa branca da unidade (interior)

- A humidade é elevada durante o funcionamento em refrigeração. Se o interior da unidade estiver extremamente sujo, a distribuição de temperatura dentro do compartimento torna-se irregular. É necessário limpar a unidade interior por dentro. Contacte o seu revendedor para mais informações acerca da limpeza da unidade. Esta operação requer um técnico qualificado.
- Imediatamente após terminar o funcionamento em refrigeração, quando a temperatura e a humidade ambientes são baixas. Isso ocorre porque o gás refrigerante aquecido reflui na unidade interior e gera vapor.

18.1.5 Sintoma: Sai uma névoa branca da unidade (interior ou de exterior)

Quando o sistema passa para aquecimento, após descongelamento. A humidade gerada pelo descongelamento transforma-se em vapor, que é libertado.

18.1.6 Sintoma: A interface de utilizador indica "U4" ou "U5" e apaga-se, mas volta a activar-se ao fim de alguns minutos

A interface do utilizador está a sofrer interferências de outros aparelhos eléctricos, que não o aparelho de ar condicionado. Estas interferências impedem a comunicação entre as unidades, fazendo-as parar. O funcionamento recomeça automaticamente, quando a interferência desaparece.

18.1.7 Sintoma: Ruído no aparelho de ar condicionado (unidade interior)

- Ouve-se um "zumbido", imediatamente após ligar a fonte de alimentação. Quando a válvula de expansão electrónica começa a trabalhar, dentro de uma unidade interior, faz esse ruído. O nível de ruído baixa, passado um minuto.
- Ouve-se um som grave e contínuo, quando o sistema se encontra em refrigeração ou parado. Sempre que a bomba de drenagem está em funcionamento, ouve-se este barulho.
- Ouve-se um som agudo sempre que o sistema pára, após funcionar em aquecimento. Este ruído é originado pela dilatação e contracção das peças plásticas, devido à alteração de temperatura.

18.1.8 Sintoma: Ruído no aparelho de ar condicionado (unidade interior e de exterior)

- Ouve-se um sibilar grave e contínuo quando o sistema funciona em refrigeração ou descongelamento. É o ruído do gás refrigerante a circular entre as unidades interiores e de exterior.
- Ouve-se um silvo, logo no início do funcionamento ou imediatamente após o fim, bem como em idênticos momentos do descongelamento. É o ruído do líquido de refrigeração causado pela paragem ou alteração do fluxo.

18.1.9 Sintoma: Ruído no aparelho de ar condicionado (unidade de exterior)

O tom do ruído de funcionamento altera-se. Esse ruído é originado pela alteração de frequência.

18.1.10 Sintoma: Sai pó da unidade

Quando se volta a utilizar a unidade após um grande interregno. Isso ocorre porque entrou pó para a unidade.

18.1.11 Sintoma: As unidades libertam cheiros

A unidade pode absorver os odores dos compartimentos, móveis, cigarros, etc., libertando-os depois.

18.1.12 Sintoma: A ventoinha da unidade de exterior não roda

Durante o funcionamento. A velocidade da ventoinha é controlada, de modo a otimizar o funcionamento do produto.

18.1.13 Sintoma: O visor mostra "88"

Acontece imediatamente após a ligação do interruptor de alimentação principal e significa que a interface do utilizador está a funcionar normalmente. Dura cerca de 1 minuto.

18.1.14 Sintoma: O compressor da unidade de exterior não pára, após um breve funcionamento em aquecimento

É para evitar que o refrigerante permaneça no compressor. A unidade pára decorridos 5 a 10 minutos.

19 Mudança de local de instalação

Contacte o seu revendedor, para qualquer mudança ou reinstalação integral da unidade. A mudança de local das unidades requer conhecimentos técnicos.

20 Eliminação



AVISO

NÃO tente desmontar pessoalmente o sistema: a desmontagem do sistema e o tratamento do refrigerante, do óleo e de outros componentes DEVEM ser efectuados de acordo com a legislação aplicável. As unidades DEVEM ser processadas numa estação de tratamento especializada, para reutilização, reciclagem e/ou recuperação.

21 Glossário

Representante

Distribuidor de vendas para o produto.

Instalador autorizado

Pessoa com aptidões técnicas, qualificada para instalar o produto.

Utilizador

Proprietário do produto e/ou que o utiliza.

Legislação aplicável

Todas as directivas, leis, regulamentos e/ou códigos internacionais, europeus, nacionais e locais que são relevantes e aplicáveis a um determinado produto ou domínio.

Empresa de assistência

Empresa qualificada que pode realizar ou coordenar as intervenções técnicas necessárias para o produto.

Manual de instalação

Manual de instruções especificado para um determinado produto ou aplicação, que explica como instalar, configurar e efectuar a manutenção.

Manual de operação

Manual de instruções especificado para um determinado produto ou aplicação, que explica como o(a) operar.

Instruções de manutenção

Manual de instruções especificado para um determinado produto ou aplicação que explica (se relevante) como instalar, configurar, operar e/ou efectuar a manutenção do produto ou aplicação.

Acessórios

Etiquetas, manuais, folhas de informações e equipamentos que são entregues com o produto e que têm de ser instalados de acordo com as instruções na documentação fornecida.

Equipamento opcional

Equipamento fabricado ou aprovado pela Daikin que pode ser combinado com o produto, de acordo com as instruções na documentação fornecida.

Fornecimento local

Equipamento NÃO fabricado pela Daikin que pode ser combinado com o produto, de acordo com as instruções na documentação fornecida.

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