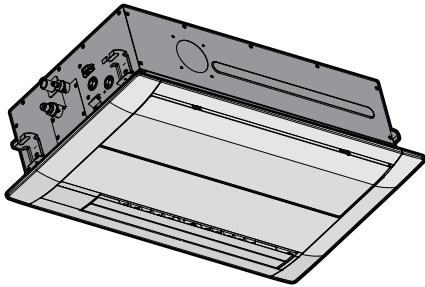




Guia para instalação e utilização

# Aparelho de ar condicionado com sistema VRV



FXKQ20AMVEB  
FXKQ25AMVEB  
FXKQ32AMVEB  
FXKQ40AMVEB  
FXKQ50AMVEB  
FXKQ63AMVEB

# Índice

<b>1</b>	<b>Acerca da documentação</b>	<b>4</b>
1.1	Acerca deste documento .....	4
<b>2</b>	<b>Precauções de segurança gerais</b>	<b>6</b>
2.1	Acerca da documentação.....	6
2.1.1	Significados dos avisos e símbolos .....	6
2.2	Para o instalador.....	7
2.2.1	Geral.....	7
2.2.2	Local de instalação.....	8
2.2.3	Refrigerante — no caso de R410A ou R32 .....	9
2.2.4	Sistema elétrico .....	11
<b>3</b>	<b>Instruções específicas de segurança do instalador</b>	<b>13</b>
	<b>Para o utilizador</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Instruções de segurança do utilizador</b>	<b>16</b>
4.1	Geral .....	16
4.2	Instruções para um funcionamento seguro .....	17
<b>5</b>	<b>O sistema</b>	<b>22</b>
5.1	Componentes .....	22
5.2	Requisitos de informação dos ventilo-convetores .....	23
<b>6</b>	<b>Interface de utilizador</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>Antes da utilização</b>	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>Funcionamento</b>	<b>26</b>
8.1	Intervalo de operação .....	26
8.2	Sobre os modos de funcionamento .....	26
8.2.1	Modos básicos de operação .....	26
8.2.2	Modos de operação de aquecimento especiais .....	27
8.2.3	Regular a direção do fluxo de ar.....	27
8.3	Operação do sistema.....	29
<b>9</b>	<b>Poupança de energia e funcionamento otimizado</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>Manutenção e assistência técnica</b>	<b>31</b>
10.1	Precauções de manutenção e assistência técnica.....	31
10.2	Limpeza do exterior da unidade e do filtro de ar .....	32
10.2.1	Para limpar o exterior .....	32
10.2.2	Limpeza do filtro de ar.....	32
10.3	Manutenção antes de um longo período sem funcionar .....	33
10.4	Manutenção após um longo período sem funcionar .....	33
10.5	O refrigerante.....	34
<b>11</b>	<b>Resolução de problemas</b>	<b>35</b>
11.1	Sintomas que NÃO são avarias do sistema.....	36
11.1.1	Sintoma: O sistema não funciona.....	36
11.1.2	Sintoma: A velocidade da ventoinha não corresponde à regulação .....	36
11.1.3	Sintoma: A direção da ventilação não corresponde à regulação .....	37
11.1.4	Sintoma: Sai uma névoa branca da unidade (interior) .....	37
11.1.5	Sintoma: Sai uma névoa branca da unidade (interior ou de exterior) .....	37
11.1.6	Sintoma: A interface de utilizador indica "U4" ou "U5" e apaga-se, mas volta a ativar-se ao fim de alguns minutos.....	37
11.1.7	Sintoma: Ruído no aparelho de ar condicionado (unidade interior).....	37
11.1.8	Sintoma: Ruído no aparelho de ar condicionado (unidade interior e de exterior) .....	37
11.1.9	Sintoma: Sai pó da unidade .....	38
11.1.10	Sintoma: As unidades libertam cheiros.....	38
11.1.11	Sintoma: A ventoinha funciona depois de a unidade ser desligada através da interface do utilizador .....	38
<b>12</b>	<b>Mudança de local de instalação</b>	<b>39</b>
<b>13</b>	<b>Eliminação de componentes</b>	<b>40</b>

<b>Para o instalador</b>	<b>41</b>
<b>14 Acerca da caixa</b>	<b>42</b>
14.1 Unidade de interior .....	42
14.1.1 Desempacotamento e manuseamento da unidade .....	42
14.1.2 Para retirar os acessórios da unidade de interior .....	42
<b>15 Acerca das unidades e das opções</b>	<b>44</b>
15.1 Identificação .....	44
15.1.1 Placa de identificação: Unidade de interior .....	44
15.2 Acerca da unidade interior.....	44
15.3 Componentes .....	44
15.4 Combinação de unidades e opções .....	45
15.4.1 Opções possíveis para a unidade de interior .....	45
<b>16 Instalação da unidade</b>	<b>46</b>
16.1 Preparação do local de instalação .....	46
16.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior .....	46
16.2 Montagem da unidade de interior.....	47
16.2.1 Recomendações ao instalar a unidade interior .....	47
16.2.2 Recomendações ao instalar a tubagem de drenagem .....	50
<b>17 Instalação da tubagem</b>	<b>54</b>
17.1 Preparação da tubagem de refrigerante .....	54
17.1.1 Requisitos da tubagem de refrigerante .....	54
17.1.2 Isolamento do tubo de refrigeração .....	55
17.2 Ligação da tubagem do refrigerante.....	55
17.2.1 Ligação da tubagem de refrigerante .....	55
17.2.2 Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante.....	56
17.2.3 Indicações na ligação da tubagem de refrigerante.....	57
17.2.4 Recomendações para dobragem da tubagem .....	57
17.2.5 Para abocardar as extremidades dos tubos .....	58
17.2.6 Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior .....	58
<b>18 Instalação elétrica</b>	<b>60</b>
18.1 Sobre a ligação da instalação eléctrica .....	60
18.1.1 Precauções a ter quando fizer as ligações eléctricas.....	60
18.1.2 Orientações para as ligações eléctricas .....	61
18.1.3 Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão .....	63
18.2 Para efetuar a instalação eléctrica à unidade interior .....	63
<b>19 Ativação</b>	<b>67</b>
19.1 Descrição geral: Activação .....	67
19.2 Precauções na ativação .....	67
19.3 Lista de verificação antes da ativação.....	68
19.4 Efetuar um teste de funcionamento.....	68
<b>20 Configuração</b>	<b>70</b>
20.1 Regulação local.....	70
<b>21 Fornecimento ao utilizador</b>	<b>75</b>
<b>22 Resolução de problemas</b>	<b>76</b>
22.1 Resolução de problemas com base em códigos de erro .....	76
22.1.1 Códigos de erro: Descrição geral.....	76
<b>23 Eliminação de componentes</b>	<b>77</b>
<b>24 Dados técnicos</b>	<b>78</b>
24.1 Esquema eléctrico.....	78
24.1.1 Legenda unificada do esquema eléctrico .....	78
<b>25 Glossário</b>	<b>81</b>

# 1 Acerca da documentação

## 1.1 Acerca deste documento



### AVISO

Certifique-se de que a instalação, assistência técnica, manutenção, reparação e materiais aplicados cumprem as instruções da Daikin (incluindo todos os documentos listados no "Conjunto de documentação") e também a legislação aplicável, e que são realizadas apenas por pessoal qualificado. Na Europa e zonas onde se aplicam as normas IEC, a EN/IEC 60335-2-40 é a norma aplicável.

### 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 gerais de segurança:**
  - 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, etc.
  - Instruções passo-a-passo pormenorizadas e informações de fundo para utilização básica e avançada
  - Formato: ficheiros digitais em <https://www.daikin.eu>. Utilize a função de pesquisa 🔍 para procurar o seu modelo.

As mais recentes revisões da documentação fornecida estão disponíveis no website Daikin regional e está disponível através do seu revendedor.

Digitalize o código QR abaixo para encontrar o conjunto completo de documentação e mais informações sobre o seu produto no website Daikin.



As instruções foram escritas originalmente em inglês. Todas as versões noutras línguas são traduções da redacção original.

### 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 necessária).

## 2 Precauções de segurança gerais

### 2.1 Acerca da documentação

- As instruções foram escritas originalmente em inglês. Todas as versões noutras línguas são traduções da redação original.
- As precauções descritas neste documento dizem respeito a tópicos muito importantes, siga-os rigorosamente.
- A instalação do sistema e todas as atividades descritas no manual de instalação e no guia de referência do instalador DEVEM ser realizadas por um instalador autorizado.

#### 2.1.1 Significados dos avisos e símbolos

	<b>PERIGO</b> Indica uma situação que resulta em morte ou ferimentos graves.
	<b>PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO</b> Indica uma situação que poderá resultar em eletrocussão.
	<b>PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA</b> Indica uma situação que pode resultar em queimaduras/escaldaduras devido a temperaturas extremamente quentes ou frias.
	<b>PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO</b> Indica uma situação que pode resultar em explosão.
	<b>AVISO</b> Indica uma situação que pode resultar em morte ou ferimentos graves.
	<b>ADVERTÊNCIA: MATERIAL INFLAMÁVEL</b>
	<b>AVISO</b> Indica uma situação que pode resultar em ferimentos menores ou moderados.
	<b>AVISO</b> Indica uma situação que pode resultar em danos materiais ou no equipamento.
	<b>INFORMAÇÕES</b> Apresenta dicas úteis ou informações adicionais.

Símbolos utilizados na unidade:

Símbolo	Explicação
	Antes da instalação, leia o manual de operações e instalação e a ficha de instruções sobre as ligações.
	Antes de realizar as tarefas de manutenção e assistência, leia o manual de assistência.
	Para mais informações, consulte o guia de referência do instalador e do utilizador.
	A unidade contém peças rotativas. Tenha cuidado quando efetuar a manutenção ou inspeção da unidade.

Símbolos utilizados na documentação:

Símbolo	Explicação
	Indica o título de um figura ou uma referência a esta. <b>Exemplo:</b> "▲ 1-3 Título da figura" significa "Figura 3 no capítulo 1".
	Indica o título de uma tabela ou uma referência a esta. <b>Exemplo:</b> "■ 1-3 Título da tabela" significa "Tabela 3 no capítulo 1".

## 2.2 Para o instalador

### 2.2.1 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 de equipamento ou acessórios pode resultar em choque elétrico, curto-circuito, fugas, incêndio ou outros danos no equipamento. Utilize APENAS acessórios, equipamento opcional e peças sobressalentes feitas ou aprovadas por Daikin, salvo especificação em contrário.



#### 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

Rasgue e deite fora os sacos plásticos de embalagem, para que não fiquem ao alcance de ninguém, em especial de crianças, as quais NÃO podem brincar com estes. **Consequência 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

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



### 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 trepe, não se sente nem se apoie na unidade.

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 DEVERÃO 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.

### 2.2.2 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 quaisquer 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. A ondas eletromagnéticas podem interferir com o sistema de controle e causar mau funcionamento do 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.

## 2.2.3 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.

**PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO**

**Bombagem – fuga de refrigerante.** Se pretender bombear o sistema e existir uma fuga no circuito de refrigerante:

- NÃO utilize a função de bombagem automática da bomba com a qual pode recolher todo o refrigerante do sistema para uma unidade de exterior.  
**Consequência possível:** Autocombustão e explosão do compressor devido à entrada de ar no compressor em funcionamento.
- Utilize um sistema de recuperação individual, de modo a que o compressor da unidade NÃO tenha de operar.

**AVISO**

Durante os testes, NUNCA pressurize o produto com uma pressão superior à pressão máxima admissível (como indicado na placa de identificação 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.

**AVISO**

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

**AVISO**

Certifique-se de que não há oxigénio no sistema. O refrigerante APENAS pode ser carregado após efetuar 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.

**AVISO**

- Para evitar uma avaria do compressor, NÃO carregue refrigerante para além da quantidade especificada.
- Quando for necessário abrir o sistema do refrigerante, DEVE tratar o refrigerante de acordo com a legislação aplicável.

**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 esforço.



**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.

- Caso seja necessário efetuar uma recarga, consulte a placa de identificação ou a etiqueta de carga de refrigerante da unidade. Indica o tipo e quantidade de refrigerante.
- Quer a unidade seja carregada na fábrica com refrigerante ou não, em ambos os casos pode ser necessário carregar refrigerante adicional, dependendo do tamanho e do comprimento dos tubos do sistema.
- 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 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**

Quando o procedimento de carregamento de refrigerante for executado ou quando parar, feche imediatamente a válvula do depósito do refrigerante. Se a válvula NÃO for imediatamente fechada, a pressão restante poderá carregar refrigerante adicional. **Consequência possível:** Quantidade de refrigerante incorreta.

## 2.2.4 Sistema elétrico

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**

- Tem de DESATIVAR todas as fontes de alimentação antes de remover a tampa da caixa de distribuição, de estabelecer as ligações elétricas ou de tocar nos componentes elétricos.
- Desligue a fonte de alimentação, mantenha-a desligada durante mais de 10 minutos e meça a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou dos componentes elétricos antes de efetuar intervenções técnicas. A tensão DEVE ser inferior a 50 V CC antes de poder tocar nos componentes elétricos. Para saber a localização dos terminais, consulte o esquema elétrico.
- NÃO toque nos componentes elétricos com as mãos molhadas.
- NÃO deixe a unidade sem supervisão quando a tampa de serviço estiver removida.

**AVISO**

Se NÃO for instalado de fábrica, deve 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 as ligações elétricas estão em conformidade com a legislação aplicável.
- Todas as ligações de cabos em campo DEVEM ser realizadas de acordo com o esquema elétrico 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 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 elétricos.
- Certifique-se de que utiliza um circuito de alimentação adequado. NUNCA utilize uma fonte de alimentação partilhada por outro aparelho elétrico.
- 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 verificar-se choques eléctricos ou um incêndio.
- 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**

- Depois de terminar o trabalho elétrico, confirme se todos os componentes elétricos e terminais dentro da caixa de distribuição estão ligados de forma segura.
- Certifique-se de que todas as tampas estão fechadas antes de colocar a unidade em funcionamento.



### 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.

Instale os cabos eléctricos a pelo menos 1 metro de distância de televisores ou rádios, para evitar interferências. Dependendo das ondas de rádio, uma distância de 1 metro pode NÃO ser suficiente.



### 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 eléctrica momentânea e a alimentação ATIVAR e DESATIVAR 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.

## 3 Instruções específicas de segurança do instalador

Observe sempre as seguintes instruções e regulamentos de segurança.

### Geral



#### AVISO

Certifique-se de que a instalação, assistência técnica, manutenção, reparação e materiais aplicados cumprem as instruções da Daikin (incluindo todos os documentos listados no "Conjunto de documentação") e também a legislação aplicável, e que são realizadas apenas por pessoal qualificado. Na Europa e zonas onde se aplicam as normas IEC, a EN/IEC 60335-2-40 é a norma aplicável.

### Instalação da unidade (consulte "16 Instalação da unidade" [▶ 46])



#### AVISO

Aparelho elétrico 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.

### Instalação de tubagem de refrigerante (consulte "17 Instalação da tubagem" [▶ 54])



#### AVISO

A tubagem DEVE ser instalada de acordo com as instruções dadas em "17 Instalação da tubagem" [▶ 54]. Só podem ser utilizadas juntas mecânicas (por exemplo, ligações soldadas+abocardadas) que estejam em conformidade com a última versão da ISO14903.



#### 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.

### Instalação elétrica (consulte "18 Instalação elétrica" [▶ 60])



#### AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para os cabos de alimentação.



#### AVISO

- Todas as instalações elétricas DEVEM ser efetuadas por um electricista autorizado e DEVEM estar em conformidade com o regulamento nacional de cablagem.
- Estabeleça ligações elétricas às instalações elétricas fixas.
- Todos os componentes obtidos no local e todas as construções elétricas DEVEM estar em conformidade com a legislação aplicável.



#### 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 elétricos.
- Instale os fusíveis ou disjuntores necessários.
- Fixe a instalação elétrica 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, cabos de extensão nem ligações a partir de um sistema em estrela. Podem provocar sobreaquecimento, choques elétricos 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

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 polos, 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.

Para o utilizador

## 4 Instruções de segurança do utilizador

Observe sempre as seguintes instruções e regulamentos de segurança.

### 4.1 Geral



#### AVISO

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



#### AVISO

Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, mentais ou sensoriais reduzidas ou sem experiência e conhecimentos, desde que sob supervisão ou que tenham recebido instruções relativas ao uso do equipamento em segurança e que compreendam os perigos associados.

As crianças **NÃO DEVEM** brincar com o aparelho.

A limpeza e manutenção realizada pelo utilizador **NÃO DEVEM** ser levadas a cabo por crianças sem supervisão.



#### AVISO

Para evitar choques elétricos ou incêndios:

- **NÃO** enxague a unidade.
- **NÃO** utilize 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** trepe, não se sente nem se apoie na unidade.

- As unidades estão marcadas com o símbolo seguinte:



Isto significa que os produtos elétricos e eletrônicos 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 efetuados por um instalador autorizado e cumprir com a legislação aplicável.

As unidades DEVEM ser processadas numa estação de tratamento especializada, para reutilização, reciclagem e/ou recuperação. Ao certificar-se de que este produto é eliminado corretamente, 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 corretamente, está a contribuir para evitar potenciais consequências negativas para o ambiente e para a saúde humana.

## 4.2 Instruções para um funcionamento seguro



### 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 elétricos 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 termoventiladores, 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.



**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.



**AVISO**

Esta unidade contém componentes quentes e sob tensão elétrica.



**AVISO**

Antes de utilizar a unidade, certifique-se de que a instalação foi efetuada corretamente 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 inseticidas 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**

Utilize SEMPRE a interface de utilizador para ajustar os ângulos das aletas e das persianas. Se as aletas e as persianas estiverem a oscilar e as forçar com a mão, o mecanismo pode partir.

**AVISO**

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

**AVISO**

NUNCA exponha diretamente ao fluxo de ar crianças pequenas, plantas nem animais.

**AVISO**

NÃO coloque frascos de aerossóis inflamáveis perto do ar condicionado, NEM utilize aerossóis perto da unidade. Tal pode originar um incêndio.

**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.

**Manutenção e serviço (consulte "10 Manutenção e assistência técnica" [▶ 31])****AVISO: Preste atenção à ventoinha!**

É perigoso inspecionar a unidade com a ventoinha a trabalhar.

Certifique-se de que DESLIGADA o interruptor principal, antes de executar qualquer tarefa de manutenção.

**AVISO**

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

**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 respetivos apoios. Caso estejam danificados, a unidade pode tombar, podendo ferir alguém.



**AVISO**

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



**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**

Para limpar o ar condicionado ou o filtro de ar, certifique-se de parar o funcionamento e DESLIGADA todas as fontes de alimentação. Caso contrário, pode ocorrer um ferimento ou choque elétrico.



**AVISO**

Tenha cuidado com as escadas quando trabalhar em locais altos.



**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**

Desligue a fonte de alimentação durante mais de 10 minutos e meça a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou dos componentes elétricos, antes de efetuar intervenções técnicas. A tensão DEVE ser inferior a 50 V CC antes de poder tocar nos componentes elétricos. Para a localização dos terminais, consulte a etiqueta de aviso para as pessoas que realizam o serviço e a manutenção.



**AVISO**

Desative a unidade antes de limpar a unidade de exterior, o filtro de ar e a grade de sucção.



**AVISO**

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

**Sobre o refrigerante (consulte "10.5 O refrigerante" [▶ 34])****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.

**Resolução de problemas (consulte "11 Resolução de problemas" [▶ 35])****AVISO**

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

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

## 5 O sistema



### 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 elétricos 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 termoventiladores, 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.



### 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:

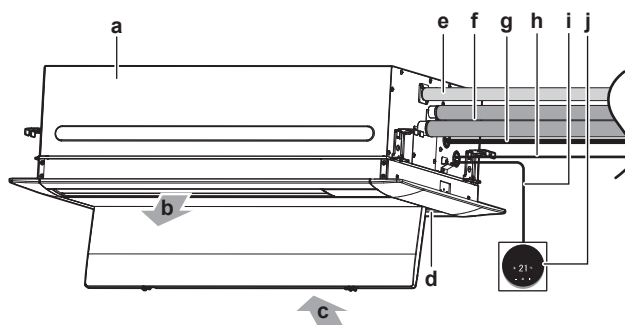
Nos dados técnicos de engenharia, apresenta-se uma visão geral das combinações admissíveis (para expansões futuras do sistema), que deve ser consultada. Contacte o instalador, para receber mais informações e aconselhamento profissional.

### 5.1 Componentes



### INFORMAÇÕES

A figura seguinte é um exemplo e pode NÃO corresponder totalmente à disposição do seu sistema



- a Unidade interior
- b Saída de ar
- c Aspiração de ar
- d Filtro de ar
- e Tubo de drenagem
- f Tubos de refrigerante
- g Cabo da fonte de alimentação
- h Cabo de interligação
- i Cabo da interface do utilizador
- j Interface de utilizador

## 5.2 Requisitos de informação dos ventilo-convetores

Item	Símbolo	Valor	Unidade
Capacidade de refrigeração (sensível)	$P_{\text{nominal,c}}$	A	kW
Capacidade de refrigeração (latente)	$P_{\text{nominal,c}}$	B	kW
Capacidade de aquecimento	$P_{\text{nominal,h}}$	C	kW
Alimentação de potência elétrica total	$P_{\text{elec}}$	D	kW
Nível de potência sonora (refrigeração, por definição de velocidade, se aplicável) H: Alta, M: Média, L: Baixa	$L_{\text{WA}}$	E	dB(A)
Nível de potência sonora (aquecimento, por definição de velocidade, se aplicável) H: Alta, M: Média, L: Baixa	$L_{\text{WA}}$	S	dB(A)
Informações de contacto: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E	S
<b>FXKQ20AMVEB</b>	1,5	0,7	2,5	0,034	H: 46,0, M: 43,5, L: 41,0	H: 50,0, M: 46,0, L: 41,5
<b>FXKQ25AMVEB</b>	1,9	0,9	3,2	0,034	H: 46,0, M: 43,5, L: 41,0	H: 50,0, M: 46,0, L: 41,5
<b>FXKQ32AMVEB</b>	2,4	1,2	4	0,039	H: 50,5, M: 48,5, L: 46,5	H: 52,5, M: 49,5, L: 47,0
<b>FXKQ40AMVEB</b>	3	1,5	5	0,047	H: 52,5, M: 50,0, L: 48,0	H: 53,0, M: 50,5, L: 48,0
<b>FXKQ50AMVEB</b>	3,7	1,9	6,3	0,073	H: 57,0, M: 52,5, L: 50,0	H: 58,0, M: 53,0, L: 50,5
<b>FXKQ63AMVEB</b>	4,8	2,3	8	0,118	H: 61,5, M: 57,0, L: 52,5	H: 63,5, M: 58,0, L: 53,0

## 6 Interface de 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.



### AVISO

NÃO limpe o painel do controlo remoto com gasolina, diluente, panos de limpeza embebidos em químicos, etc. O painel pode ficar descolorado e com aspeto 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

NUNCA pressione os botões da interface do utilizador com um objeto pesado ou afiado. A interface do utilizador pode ficar danificada.



### AVISO

NUNCA puxe nem torça o fio elétrico da interface do utilizador. Pode originar uma avaria na unidade.

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.

## 7 Antes da utilização

**AVISO**

Consulte as "[4 Instruções de segurança do utilizador](#)" [▶ 16] para conhecer todas as instruções de segurança relacionadas.

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.

## 8 Funcionamento

### 8.1 Intervalo de operação



#### INFORMAÇÕES

Para os limites de operação consulte os dados técnicos da unidade de exterior ligada.

### 8.2 Sobre os modos de funcionamento



#### INFORMAÇÕES


Dependendo do sistema instalado, alguns modos de operação não estarão disponíveis.

- 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.
- Se o fornecimento de alimentação principal for desligado durante o funcionamento, este reinicia-se automaticamente, quando voltar a ser ligado.
- **Ponto de regulação.** Temperatura alvo para os modos de refrigeração, aquecimento e funcionamento automático.
- **Recuo.** A função que mantém a temperatura ambiente numa gama específica quando o sistema é desligado (pelo utilizador, pela função de programação ou pelo temporizador desligado).



#### 8.2.1 Modos básicos de operação

A unidade interior pode funcionar em vários modos de funcionamento.

Ícone	Modo de funcionamento
	<b>Refrigeração.</b> Neste modo, a refrigeração será ativada conforme as necessidades determinadas pelo ponto de regulação ou pelo recuo.
	<b>Aquecimento.</b> Neste modo, o aquecimento será ativado conforme as necessidades determinadas pelo ponto de regulação ou pelo recuo.
	<b>Apenas ventilação.</b> Neste modo, o ar circula sem aquecimento ou refrigeração.
	<b>Desumidificação.</b> Neste modo, a humidade do ar baixa, verificando-se apenas uma pequena diminuição da temperatura. A temperatura e a velocidade da ventoinha são controladas automaticamente, não sendo possível controlá-las com o controlo remoto.  A operação de desumidificação não funciona, se a temperatura ambiente for demasiado baixa.

Ícone	Modo de funcionamento
	<b>Automático.</b> No modo automático, a unidade interior alterna automaticamente entre o modo de aquecimento e de refrigeração, conforme determinado pelo ponto de regulação.

### 8.2.2 Modos de operação de aquecimento especiais

Funcionamento	Descrição
<b>Descongela-mento</b>	<p>Para evitar uma perda da capacidade de aquecimento devido à acumulação de gelo na unidade de exterior, o sistema comuta automaticamente para o modo de descongelamento.</p> <p>Durante o modo de descongelamento, a ventoinha da unidade interior para de funcionar e é apresentado o seguinte ícone no ecrã inicial:</p>  <p>O sistema retoma o funcionamento normal decorridos 6 a 8 minutos.</p>
<b>Arranque a quente</b>	<p>Durante o arranque a quente, a ventoinha da unidade interior para de funcionar e é apresentado o seguinte ícone no ecrã inicial:</p> 

### 8.2.3 Regular a direção do fluxo de ar

**Quando.** Ajuste a direção do fluxo de ar conforme pretendido.

**Qual.** O sistema orienta o fluxo de ar de forma diferente consoante a escolha do utilizador.



#### AVISO

Utilize SEMPRE a interface de utilizador para ajustar os ângulos das aletas e das persianas. Se as aletas e as persianas estiverem a oscilar e as forçar com a mão, o mecanismo pode partir.





#### INFORMAÇÕES

Para o procedimento de definição da direção do fluxo de ar, consulte o guia de referência ou o manual da interface do utilizador utilizado.

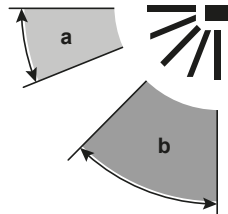
#### 1 Fluxo de ar vertical

Podem ser configuradas pela interface de utilizador as seguintes direções do fluxo de ar vertical:

Direção	Apresentar
<b>Posição fixa.</b> A unidade interior expele ar em 1 de 5 posições fixas.	

Direção	Apresentar
<b>Oscilação.</b> A unidade interior alterna entre 5 posições.	

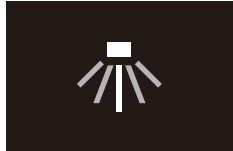

**Nota:** A posição recomendada das lâminas horizontais (abas) varia de acordo com o modo de funcionamento.



- a** Operação de refrigeração  
**b** Funcionamento de aquecimento

## 2 Fluxo de ar horizontal

Podem ser configuradas pela interface de utilizador as seguintes direções do fluxo de ar horizontal:

Direção	Apresentar
<b>Posição fixa.</b> A unidade interior expela ar em 1 de 5 posições fixas.	
<b>Oscilação.</b> A unidade interior alterna entre 5 posições.	



### INFORMAÇÕES

Se a unidade for instalada no canto de uma divisão, a direção das persianas deve ser contrária à da parede. A eficiência será reduzida se o ar for bloqueado por uma parede.

### Controlo automático do fluxo de ar

Arrefecimento	Aquecimento
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quando a temperatura ambiente é inferior ao ponto de regulação do controlo remoto para o modo de arrefecimento (incluindo o funcionamento automático).</li> <li>Quando as unidades interiores funcionam no modo de funcionamento contínuo e a direção do fluxo de ar está para baixo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ao iniciar o funcionamento.</li> <li>Quando a temperatura ambiente é superior ao ponto de regulação do controlo remoto para o modo de aquecimento (incluindo o funcionamento automático).</li> <li>Em descongelamento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quando as unidades interiores funcionam continuamente durante muito tempo e a direção do fluxo de ar é Horizontal.</li> </ul>	

**AVISO**

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

**AVISO**

Evite operar na direção horizontal. Pode originar condensação ou acumulação de pó no teto ou na aleta.

### 8.3 Operação do sistema

**INFORMAÇÕES**

Para definir o modo de operação, direção do fluxo de ar ou outros ajustes, consulte o guia de referência ou o manual de operação da interface do utilizador.

## 9 Poupança de energia e funcionamento otimizado



### AVISO

NUNCA exponha diretamente ao fluxo de ar crianças pequenas, plantas nem animais.



### AVISO


NÃO coloque objetos por baixo da unidade interior e/ou de exterior que possam ficar molhados. Caso contrário, a condensação na unidade ou nos tubos de refrigerante, a sujidade no filtro de ar ou o entupimento do dreno podem provocar pingos de água, e os objetos por baixo da unidade podem ficar sujos ou danificados.



### AVISO

NÃO coloque frascos de aerossóis inflamáveis perto do ar condicionado, NEM utilize aerossóis perto da unidade. Tal pode originar um incêndio.

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

- Evite a entrada direta da luz solar no compartimento durante o funcionamento em refrigeração, recorrendo a cortinas ou persianas.
- Certifique-se de que a área é bem ventilada. NÃO bloqueie quaisquer aberturas de ventilação.
- 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 objetos 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.
- Quando o visor indicar  (necessidade de limpeza do filtro de ar), limpe os filtros (consulte "10.2.2 Limpeza do filtro de ar" [▶ 32]).
- Pode dar-se condensação, se a humidade for superior a 80%, ou se o dreno ficar entupido.
- Ajuste correctamente a saída de ar e evite o fluxo de ar directo para as pessoas que se encontram na divisão.

# 10 Manutenção e assistência técnica

## 10.1 Precauções de manutenção e assistência técnica



### AVISO

Consulte as "4 Instruções de segurança do utilizador" [▶ 16] para conhecer todas as instruções de segurança relacionadas.



### AVISO

NUNCA tome a iniciativa de inspecionar ou proceder à manutenção da unidade. Peça a um técnico qualificado para desempenhar esta tarefa. Contudo, enquanto utilizador final, pode limpar o filtro de ar e o exterior da unidade.



### AVISO

A manutenção DEVE ser realizada obrigatoriamente por um técnico de assistência ou um instalador autorizado.

Recomenda-se que realize a manutenção, pelo menos, uma vez por ano. No entanto, a legislação aplicável poderá exigir intervalos de manutenção mais curtos.



### 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 aspeto 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.

Os seguintes símbolos podem ocorrer na unidade interior:

Símbolo	Explicação
	Meça a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou dos componentes elétricos, antes de efetuar intervenções técnicas.



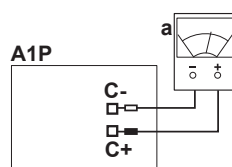
### AVISO

Ao limpar o permutador de calor, certifique-se de remover os componentes eletrónicos acima dele. A água e os detergentes podem deteriorar o isolamento dos componentes eletrónicos, originando o respetivo desgaste.



### PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

Desligue a fonte de alimentação durante mais de 10 minutos e meça a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou dos componentes elétricos, antes de efetuar intervenções técnicas. A tensão DEVE ser inferior a 50 V CC antes de poder tocar nos componentes elétricos. Para a localização dos terminais, consulte a etiqueta de aviso para as pessoas que realizam o serviço e a manutenção.



A1P Placa de circuito impresso principal  
a Multímetro

## 10.2 Limpeza do exterior da unidade e do filtro de ar



### AVISO

Desligue a unidade antes de limpar o exterior da unidade e o filtro de ar.



### 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.

### 10.2.1 Para limpar o exterior



### AVISO

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

Limpe com um pano macio. Se for difícil remover nódoas, utilize água ou detergente neutro e limpe com um pano seco.

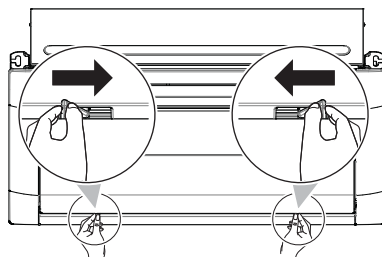
### 10.2.2 Limpeza do filtro de ar

#### Quando limpar o filtro de ar:

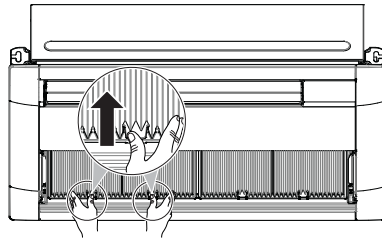
- Regra geral: Limpar a cada 6 meses. Se o ar da divisão estiver extremamente contaminado, aumente a frequência da limpeza.
- Consoante as regulações, a interface de utilizador pode apresentar a notificação "**Limpar filtro**". Limpe o filtro de ar quando a notificação for apresentada.
- Se for impossível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

#### Como limpar o filtro de ar:

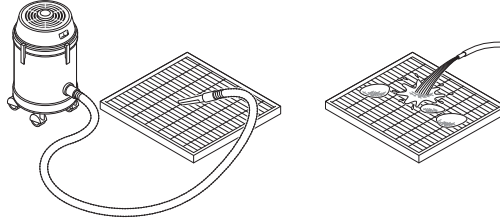
- 1 **Abra o painel.** Deslize simultaneamente os dois puxadores e abra cuidadosamente o painel de decoração.



- 2 **Retire os filtros de ar.** Segurando no botão do filtro, desenganche o filtro da unidade (2 lugares em cada filtro) e retire o filtro.



- 3 Limpe os filtros 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 os filtros de ar à sombra.  
**5** Volte a encaixar os filtros de ar e feche o painel.  
**6** Ligue a alimentação elétrica.  
**7** Para eliminar os ecrãs de aviso, consulte o guia de referência da interface de utilizador.

### 10.3 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.
- Limpe os filtros de ar e as coberturas das unidades interiores (consulte "[10.2 Limpeza do exterior da unidade e do filtro de ar](#)" [▶ 32]).
- Desligue a alimentação eléctrica. O visor da interface do utilizador apaga-se. Quando se liga a fonte de alimentação principal, verifica-se algum consumo energético, ainda que o ar condicionado não esteja a funcionar.
- Retire as pilhas da interface de utilizador (se aplicável).

### 10.4 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 coberturas das unidades interiores (consulte "[10.2 Limpeza do exterior da unidade e do filtro de ar](#)" [▶ 32]).
- Ligue a corrente pelo menos 6 horas antes de iniciar o funcionamento do sistema para garantir um funcionamento mais suave. Assim que a fonte de energia é ligada, é apresentado o visor da interface do utilizador.
- Coloque as pilhas na interface de utilizador (se aplicável).

## 10.5 O refrigerante

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

Tipo de refrigerante: R410A

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



### AVISO

A legislação aplicável relativa a **gases fluorados com efeito de estufa** exige que a carga de refrigerante da unidade esteja indicada em termos de peso e de equivalente de CO<sub>2</sub>.

**Fórmula para calcular a quantidade em toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub>:** o valor GWP (potencial de aquecimento global) do refrigerante × carga total de refrigerante [em kg]/1000

Contacte o seu instalador para obter mais informações.



### 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.

# 11 Resolução de problemas

Se ocorrer um dos seguintes problemas, tome as medidas infra indicadas e contacte o nosso representante.




## AVISO

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

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

O sistema DEVE ser reparado por um técnico qualificado.

Avaria	Medida
Se um dispositivo de segurança, como por exemplo um fusível, um disjuntor ou um dispositivo de corrente residual, for acionado frequentemente ou o interruptor LIGAR/DESLIGAR NÃO funcionar corretamente.	DESLIGUE todos os interruptores de alimentação da unidade.
Caso haja uma fuga de água da unidade.	Interrompa o funcionamento.
O interruptor de funcionamento NÃO funciona corretamente.	Desligue a fonte de alimentação.
Se a interface de utilizador apresentar  .	Avisar o instalador, indicando o código de erro. Para mostrar um código de erro, consulte o guia de referência da interface de utilizador.

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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verifique se não há uma falha de corrente. Espere até que a corrente seja restabelecida. Se houver uma falha de energia durante o funcionamento, o sistema reinicia-se automaticamente mal a energia seja restabelecida.</li> <li>▪ Verifique se algum fusível se queimou ou se disparou um disjuntor. Substitua o fusível ou ligue de novo o disjuntor, se for o caso.</li> </ul>

Avaria	Medida
O sistema funciona, mas a refrigeração ou o aquecimento são insuficientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verifique se a entrada ou a saída de ar das unidades interiores e de exterior não estão obstruídas. Retire quaisquer obstáculos e certifique-se de que o ar flui livremente.</li> <li>▪ Verifique se o filtro de ar está obstruído (consulte "10.2.2 Limpeza do filtro de ar" [▶ 32]).</li> <li>▪ Verifique a regulação de temperatura.</li> <li>▪ Verifique a regulação da velocidade da ventoinha, na interface do utilizador.</li> <li>▪ Verifique se existem portas ou janelas abertas. Feche as portas ou as janelas, para evitar correntes de ar.</li> <li>▪ Verifique se há demasiadas pessoas no compartimento durante o funcionamento em refrigeração. Verifique se as fontes de calor no compartimento são excessivas.</li> <li>▪ Verifique se o compartimento está exposto diretamente à luz solar. Utilize cortinas ou persianas.</li> <li>▪ Verifique se o ângulo de saída do ar é o mais apropriado.</li> </ul>

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).

## 11.1 Sintomas que NÃO são avarias do sistema

Os sintomas que se seguem NÃO são avarias do sistema:

### 11.1.1 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 seletor de modo de funcionamento.
- O sistema não arranca imediatamente após ser ligado à fonte de alimentação. Espere um minuto, para o microcomputador ficar preparado para funcionar.

### 11.1.2 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.

#### 11.1.3 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.

#### 11.1.4 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.

#### 11.1.5 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.

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

A interface do utilizador está a sofrer interferências de outros aparelhos elétricos, 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. Uma reposição da alimentação pode ajudar a remover este erro.

#### 11.1.7 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 eletrónica, dentro de uma unidade interior, começa a funcionar, 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 para, após funcionar em aquecimento. Este ruído é originado pela dilatação e contração das peças plásticas, devido à alteração de temperatura.

#### 11.1.8 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.

### 11.1.9 Sintoma: Sai pó da unidade

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

### 11.1.10 Sintoma: As unidades libertam cheiros

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

### 11.1.11 Sintoma: A ventoinha funciona depois de a unidade ser desligada através da interface do utilizador

- **Modo de arrefecimento:** Depois de parar a unidade em arrefecimento, a grelha de aspiração e as aletas fecham-se. A ventoinha interior funciona durante 30 minutos para secar o interior da unidade, evitando bolores e odores.
- **Modo de aquecimento:** Para evitar a condensação de orvalho ao parar o aquecimento durante a descongelação, a ventoinha funciona durante 6 minutos para secar o interior da unidade, evitando bolores e odores.

## 12 Mudança de local de instalação

Contacte o seu revendedor para remover ou instalar novamente toda a unidade. A mudança de local das unidades requer conhecimentos técnicos.

## 13 Eliminação de componentes



### **AVISO**

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

Para o instalador

# 14 Acerca da caixa

Tenha presente as seguintes informações:

- Quando da entrega, a unidade tem OBRIGATORIAMENTE de ser verificada quanto à existência de danos e à integridade. Quaisquer danos ou peças em falta têm OBRIGATORIAMENTE de 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 a sua posição final de instalação.
- Quando estiver a manusear a unidade, tenha em conta os seguintes aspetos:



Frágil, manuseie a unidade com cuidado.



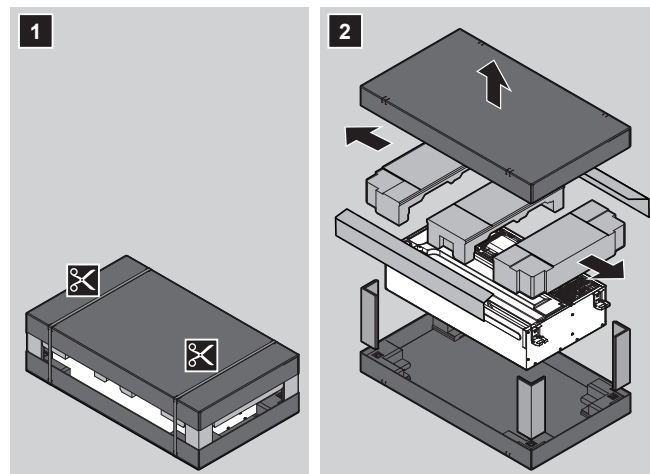
Mantenha a unidade na vertical para evitar danos.

## 14.1 Unidade de interior

### 14.1.1 Desempacotamento e manuseamento da unidade

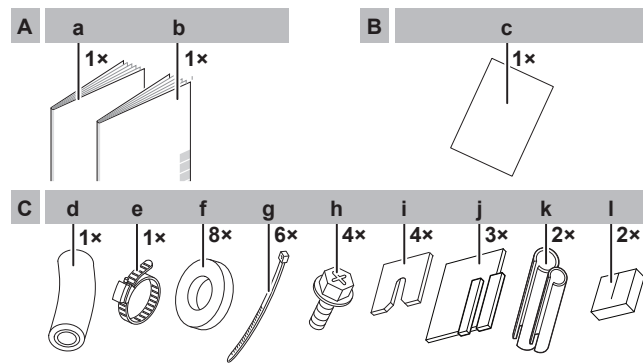
Utilize uma faixa ou fita de material macio, ou placas de proteção envolvidas por uma corda, para levantar a unidade, de forma a evitar que esta sofra danos ou se risque.

- 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.



### 14.1.2 Para retirar os acessórios da unidade de interior

- 1 Retire os acessórios **A, B, C**:



**A** Localizado sob a unidade

**a** Manual de instalação e de funcionamento

**b** Medidas gerais de segurança

**B** Localizado sob a unidade

**c** Molde de instalação, em papel

**C** Localizado na parte lateral da unidade

**d** Mangueira de drenagem

**e** Braçadeira de metal

**f** Anilha de braçadeira para suporte de suspensão

**g** Braçadeiras de cabos

**h** Parafuso

**i** Anilha de braçadeira para suporte de suspensão

**j** Almofada vedante: Grande (tubagem de drenagem), média (tubagem de gás) e pequena (tubagem de líquidos)

**k** Isolamento: Grande (tubo de gás), pequeno (tubo de líquido)

**l** Almofada vedante (para cobrir a bucha do cabo)

# 15 Acerca das unidades e das opções

Neste capítulo

15.1	Identificação .....	44
15.1.1	Placa de identificação: Unidade de interior .....	44
15.2	Acerca da unidade interior .....	44
15.3	Componentes .....	44
15.4	Combinação de unidades e opções.....	45
15.4.1	Opções possíveis para a unidade de interior .....	45

## 15.1 Identificação

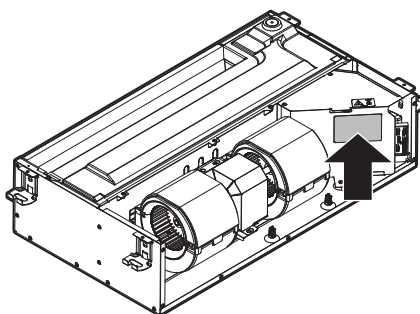


### AVISO

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

### 15.1.1 Placa de identificação: Unidade de interior

Local



## 15.2 Acerca da unidade interior



### INFORMAÇÕES

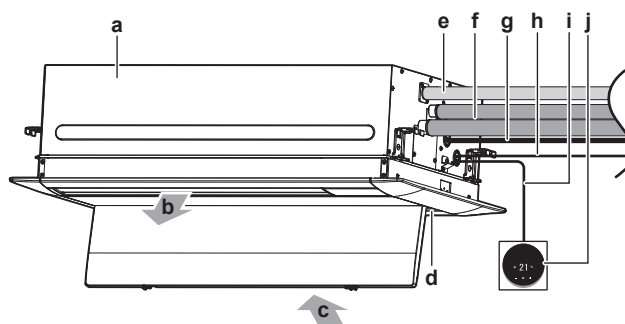
Para os limites de operação consulte os dados técnicos da unidade de exterior ligada.

## 15.3 Componentes



### INFORMAÇÕES

A figura seguinte é um exemplo e pode NÃO corresponder totalmente à disposição do seu sistema



- a Unidade interior
- b Saída de ar
- c Aspiração de ar
- d Filtro de ar
- e Tubo de drenagem
- f Tubos de refrigerante
- g Cabo da fonte de alimentação
- h Cabo de interligação
- i Cabo da interface do utilizador
- j Interface de utilizador

## 15.4 Combinação de unidades e opções



### INFORMAÇÕES

Determinadas opções podem NÃO estar disponíveis no seu país.

### 15.4.1 Opções possíveis para a unidade de interior

Certifique-se de que tem as seguintes opções obrigatórias:

- Interface do utilizador: Controlo remoto com fios
- Painel de decoração



### INFORMAÇÕES

Todas as opções possíveis são mencionadas na lista de opções da unidade interior. Para obter mais informações sobre uma opção, consulte o manual de instalação e funcionamento da opção.

# 16 Instalação da unidade

Neste capítulo

16.1	Preparação do local de instalação.....	46
16.1.1	Requisitos do local de instalação para a unidade de interior.....	46
16.2	Montagem da unidade de interior.....	47
16.2.1	Recomendações ao instalar a unidade interior.....	47
16.2.2	Recomendações ao instalar a tubagem de drenagem.....	50

## 16.1 Preparação do local de instalação

Escolha um local de instalação com espaço suficiente para 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.

### 16.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior



#### INFORMAÇÕES

Leia também os requisitos gerais para o local de instalação. Consulte o capítulo "2 Precauções de segurança gerais" [▶ 6].



#### INFORMAÇÕES

O nível de pressão sonora é inferior a 70 dBA.



#### AVISO

Aparelho elétrico 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

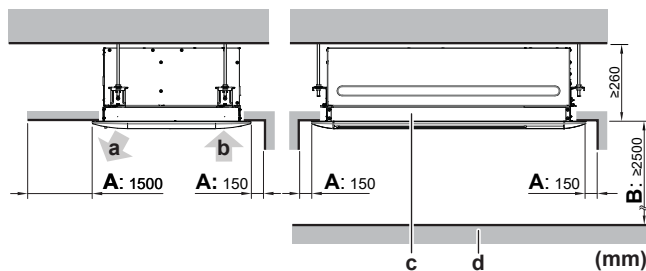
**AVISO**

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.

Em locais com má qualidade de receção, mantenha uma distância de pelo menos 3 metros, para evitar as interferências eletromagnéticas noutros equipamentos; e utilize condutas para os cabos de alimentação e de transmissão.

- 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; a localização deve ser selecionada de acordo com a legislação aplicável.
- **Drenagem.** Certifique-se de que a água da condensação pode ser adequadamente evacuada.
- **Molde em papel para instalação** (acessório). Use o padrão de papel ao selecionar o local de instalação. Contém as dimensões da unidade e a localização dos parafusos de suspensão e do lado de ligação da tubagem.
- **Espaçamento.** Tenha em conta os seguintes requisitos:

**A Distância mínima à parede**

Mínimo: 1,5 m no lado da saída de ar e 150 mm nos outros lados

**B Distâncias mínima e máxima do chão**

Mínimo: 2,5 m para evitar contacto accidental.

Máximo: 3,5 m. Consulte "20.1 Regulação local" [▶ 70].

**a** Saída de ar

**b** Entrada de ar

**c** Unidade interior

**d** Pavimento

**INFORMAÇÕES**

Algumas opções podem requerer espaço de serviço adicional. Vê o manual de instalação da opção utilizada antes da instalação.

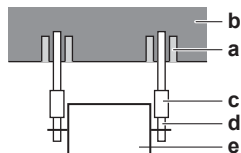
## 16.2 Montagem da unidade de interior

### 16.2.1 Recomendações ao instalar a unidade interior

**INFORMAÇÕES**

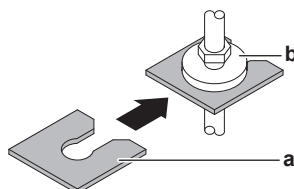
**Equipamento opcional.** Quando instalar equipamento opcional, leia também o manual de instalação do equipamento opcional. Dependendo das condições do local, poderá ser mais fácil instalar primeiro o equipamento opcional.

- **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.



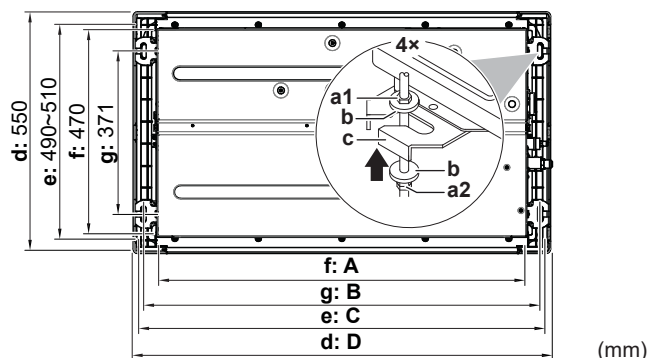
- a Parafuso helicoidal
- b Placa do teto
- c Porca comprida ou tensor
- d Varão roscado
- e Unidade interior

- **Parafusos de suspensão e a unidade.** Utilize varões roscados M10 na instalação. Encaixe o suporte de suspensão no varão roscado. Fixe-o bem, utilizando uma porca e uma anilha no topo e por baixo do suporte de suspensão. A anilha de fixação do suporte de suspensão (acessório) pode ser utilizada para evitar que a anilha do suporte de suspensão (acessório) caia durante a instalação. Retire a anilha de fixação do suporte de suspensão depois de a unidade estar montada.



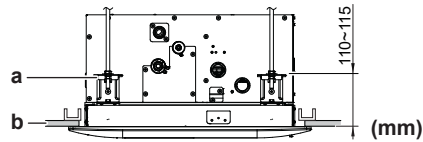
- a Anilha de fixação para suporte de suspensão (acessório)
- b Anilha para o suporte de suspensão (acessório)

**Vista de cima**



- a1 Porca superior (fornecimento local)
- a2 Porca inferior dupla (fornecimento local)
- b Anilha para o suporte de suspensão (acessório)
- c Suporte de suspensão (instalado na unidade)
- d Dimensões do painel de decoração
- e Dimensões da abertura no teto
- f Dimensões da unidade interior
- g Distância entre varões roscados

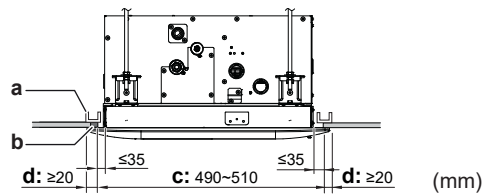
Classe	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
20~32	840	903	860~910	950
40~63	1240	1303	1260~1310	1350

**Vista lateral**

- a Varão roscado
- b Teto

**AVISO**

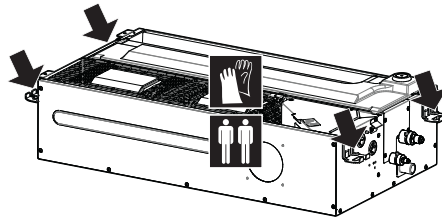
Certifique-se de que o painel de decoração se sobrepõe à abertura do teto em pelo menos 20 mm. A distância entre a unidade interior e a abertura do teto deve ser de  $\leq 35$  mm; se for superior, instale material de teto adicional ou repare o teto.



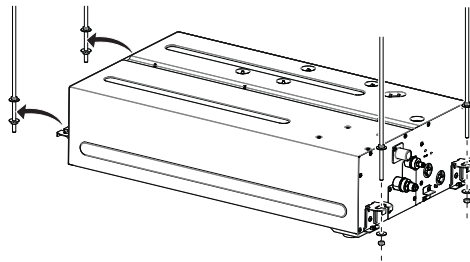
- a Estrutura
- b Material de teto adicional
- c Abertura no teto
- d Parte do painel de decoração que se sobrepõe ao teto

**Para montar a unidade interior**

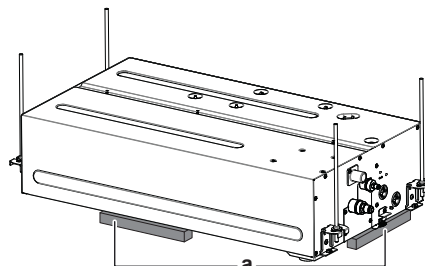
- 1 Manuseie a unidade apenas pelos suportes de suspensão.



- 2 Pendure temporariamente a unidade nos 2 parafusos de suspensão num dos lados.
- 3 Insira os 2 parafusos de suspensão restantes no suporte do cabide e fixe-o firmemente com a anilha inferior e a porca.



- 4 Certifique-se de que a unidade está nivelada.



a Nível

**AVISO**

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

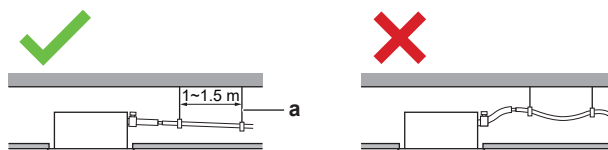
## 16.2.2 Recomendações ao instalar a tubagem de drenagem

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.

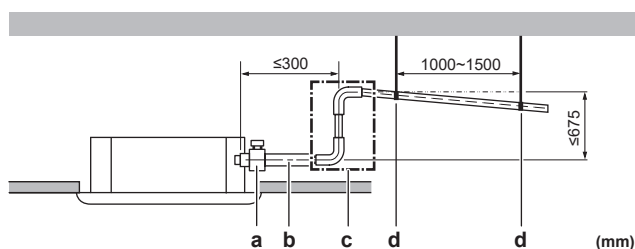


a Barra de suspensão

✓ Permitido

✗ Não permitido

- **Condensação.** Tome medidas para evitar a condensação. Isole toda a tubagem de drenagem no edifício.
- **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.



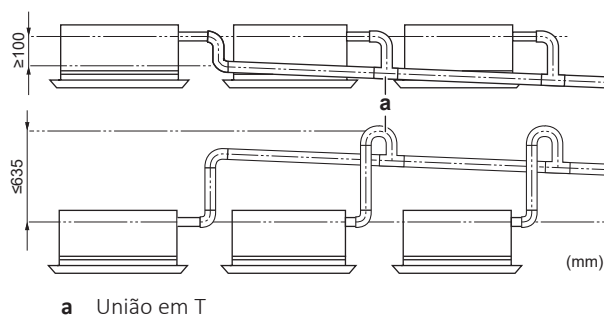
a Braçadeira de metal (acessório)

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)

- **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 o calibre adequado à capacidade de funcionamento das unidades.

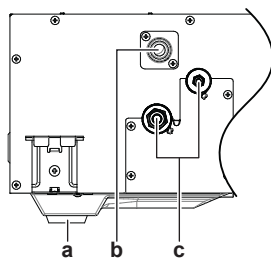


### Ligar a tubagem de drenagem à unidade interior



#### AVISO

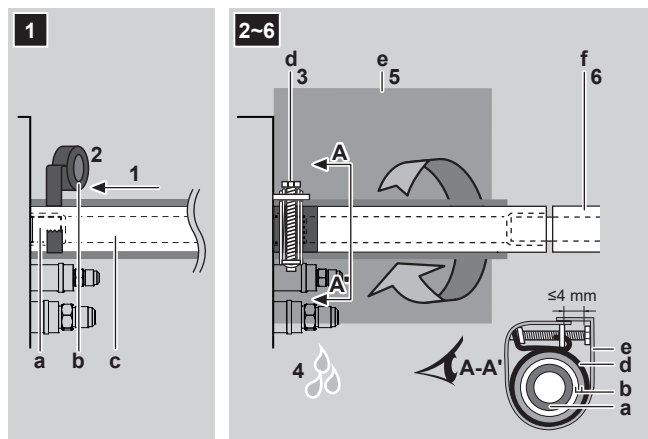
Uma ligação incorreta da mangueira de drenagem pode causar fugas, bem como danificar o espaço de instalação e a área em redor.



- a Saída de drenagem para manutenção
- b Ligação do tubo de drenagem
- c Tubos de refrigeração

### Ligação dos tubos de drenagem

- 1 Empurre a mangueira de drenagem o mais possível sobre a ligação do tubo de drenagem.
- 2 Enrole a fita de vinil à volta da mangueira de drenagem por baixo da braçadeira metálica, certificando-se de que envolve a mangueira 2 ou 3 vezes. A fita deve ir além da largura da braçadeira metálica para que a cobertura seja adequada.
- 3 Aperte a braçadeira metálica até que a cabeça do parafuso esteja a menos de 4 mm da envolvente metálica.
- 4 Verifique se existem fugas de água (consulte "[Verificar a existência de fugas de água](#)" [▶ 52]).
- 5 Envolve com a almofada vedante grande (= isolamento) a braçadeira metálica e a mangueira de drenagem e, em seguida, fixe-a com braçadeiras. Comece a envolver a partir da parte apertada da braçadeira metálica de modo a que a extremidade da braçadeira metálica seja envolvida duas vezes.
- 6 Ligue a tubagem de drenagem à mangueira de drenagem.

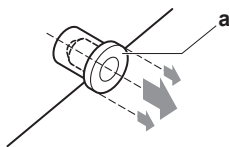


- a Ligação do tubo de drenagem (ligada à unidade)
- b Fita adesiva de vinil
- c Mangueira de drenagem (acessório)
- d Braçadeira de metal (acessório)
- e Almofada vedante grande (acessório)
- f Tubagem de drenagem (fornecimento local)

### Saída de drenagem para manutenção

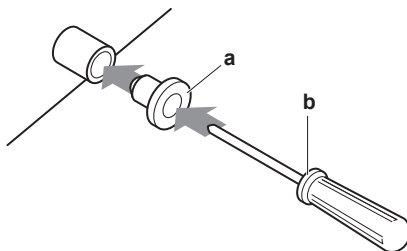
#### Retirar o bujão.

- NÃO sacuda o bujão para cima e para baixo.



#### Introduzir o bujão.

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



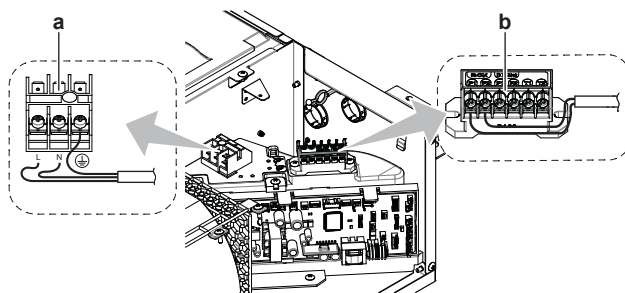
- a Bujão de drenagem
- b Chave de estrela

### Verificar a existência de fugas de água

O procedimento difere dependendo se a instalação do sistema já está concluída. Quando a instalação do sistema ainda não estiver concluída, ligue temporariamente a interface do utilizador e a fonte de alimentação à unidade.

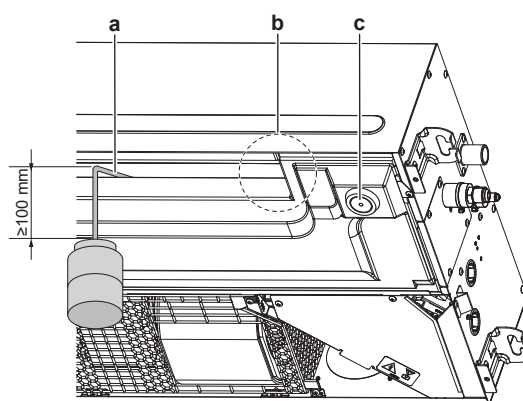
#### Quando a instalação do sistema ainda não estiver concluída

- 1 Ligue temporariamente a instalação elétrica.
  - Retire a tampa para assistência técnica. Consulte ["18.2 Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior"](#) [▶ 63].
  - Ligue a interface de utilizador (b).
  - Ligue a fonte de alimentação (a).
  - Volte a encaixar a tampa para assistência técnica. Consulte ["18.2 Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior"](#) [▶ 63].



- a Placa de bornes da fonte de alimentação  
b Bloco de terminais de interface do utilizador

- 2 Ligue a alimentação elétrica.
- 3 Inicie a operação apenas do ventilador (consulte o guia de referência ou o manual de serviço da interface do utilizador).
- 4 Coloque gradualmente cerca de 1 l de água através do orifício de saída de ar e, em seguida, verifique se existem fugas.



- a Recipiente de plástico de água com tubo de comprimento  $\geq 100$  mm  
b Localização da bomba de drenagem e do interruptor de boia  
c Orifício de manutenção do dreno (com tampa de borracha). Utilize este orifício para drenar a água do depósito.

- 5 Desligue a alimentação elétrica.
- 6 Desligue a instalação elétrica.
  - Retire a tampa para assistência técnica. Consulte "[18.2 Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior](#)" [▶ 63].
  - Desligar a fonte de alimentação.
  - Desligue a interface de utilizador.
  - Volte a encaixar a tampa para assistência técnica. Consulte "[18.2 Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior](#)" [▶ 63].

#### Quando a instalação do sistema já estiver concluída

- 1 Iniciar a operação de refrigeração (consulte o guia de referência ou o manual de serviço da interface do utilizador).
- 2 Coloque gradualmente cerca de 1 l de água através da entrada de água, e verifique se existem fugas (consulte "[Quando a instalação do sistema ainda não estiver concluída](#)" [▶ 52]).

# 17 Instalação da tubagem

Neste capítulo

17.1	Preparação da tubagem de refrigerante.....	54
17.1.1	Requisitos da tubagem de refrigerante.....	54
17.1.2	Isolamento do tubo de refrigeração.....	55
17.2	Ligação da tubagem do refrigerante.....	55
17.2.1	Ligação da tubagem de refrigerante .....	55
17.2.2	Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante .....	56
17.2.3	Indicações na ligação da tubagem de refrigerante .....	57
17.2.4	Recomendações para dobragem da tubagem .....	57
17.2.5	Para abocardar as extremidades dos tubos .....	58
17.2.6	Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior .....	58

## 17.1 Preparação da tubagem de refrigerante

### 17.1.1 Requisitos da tubagem de refrigerante



#### AVISO

A tubagem DEVE ser instalada de acordo com as instruções dadas em "[17 Instalação da tubagem](#)" [▶ 54]. Só podem ser utilizadas juntas mecânicas (por exemplo, ligações soldadas+abocardadas) que estejam em conformidade com a última versão da ISO14903.



#### AVISO

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



#### INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos, nas "[2 Precauções de segurança gerais](#)" [▶ 6].

- A presença de materiais estranhos no interior dos tubos (incluindo óleos provenientes da produção) deve ser  $\leq 30$  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)	
	Tubagem de líquido	Tubagem de gás
20~50	Ø6,4 mm	Ø12,7 mm
63	Ø9,5 mm	Ø15,9 mm

### 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:**

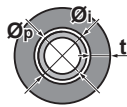
Diâmetro exterior ( $\varnothing$ )	Grau de têmpera	Espessura (t) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4 pol.)	Recozido (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8 pol.)			
12,7 mm (1/2 pol.)			
15,9 mm (5/8 pol.)			

<sup>(a)</sup> 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.

### 17.1.2 Isolamento do tubo de refrigeração

- 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:

Diâmetro exterior do tubo ( $\varnothing_p$ )	Diâmetro interior do isolamento ( $\varnothing_i$ )	Espessura do isolamento (t)
6,4 mm (1/4 pol.)	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8 pol.)	12~15 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2 pol.)	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8 pol.)	17~20 mm	≥13 mm



Se a temperatura for superior a 30°C e a humidade relativa for superior a RH 80%, a espessura dos materiais isolantes deve ser de pelo menos 20 mm, para prevenir a condensação na superfície do isolamento.

## 17.2 Ligação da tubagem do refrigerante

### 17.2.1 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

### 17.2.2 Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante



#### INFORMAÇÕES

Leia também as medidas e os requisitos nos seguintes capítulos:

- "2 Precauções de segurança gerais" [▶ 6]
- "17.1 Preparação da tubagem de refrigerante" [▶ 54]



#### PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



#### AVISO

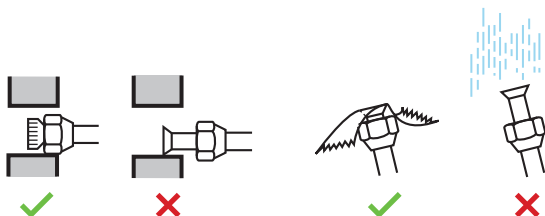
- NÃO utilize óleo mineral na parte abocardada.
- NÃO reutilize tubagens de instalações anteriores.
- NUNCA instale um secador nesta unidade R410A para garantir a sua vida útil. O material de secagem poderá dissolver-se e danificar o sistema.



#### AVISO

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

- Evite tudo exceto 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 coletor) 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
- NÃO deixe os tubos sem supervisão na localização. Se a instalação NÃO for concluída no prazo de 1 dia, proteja a tubagem de acordo com a descrição da tabela que se segue, para evitar que entre sujidade, líquido ou pó na tubagem.
- Tenha cuidado quando passar os tubos de cobre pelas paredes (ver figura abaixo).



Unidade	Período de instalação	Método de proteção
Unidade de exterior	>1 mês	Estrangule o tubo
	<1 mês	Estrangule o tubo ou vede-o com fita adesiva
Unidade interior	Independentemente do período	

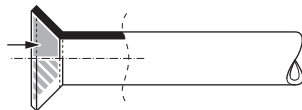
**AVISO**

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

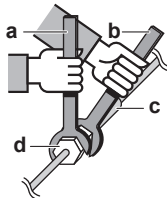
## 17.2.3 Indicações na ligação da tubagem de refrigerante

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)
∅6,4	15~17	8,7~9,1	
∅9,5	33~39	12,8~13,2	
∅12,7	50~60	16,2~16,6	
∅15,9	62~75	19,3~19,7	

## 17.2.4 Recomendações para dobragem da tubagem

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).

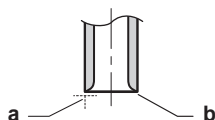
17.2.5 Para abocardar as extremidades dos tubos



**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.

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



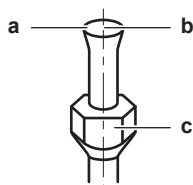
- a Corte exatamente em ângulos retos.
- b Retire as rebarbas.

- 3 Retire a porca abocardada da válvula de paragem e coloque a porca abocardada no tubo.
- 4 Abocardar o tubo. Defina a posição exata 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

- 5 Verifique se o abocardamento é realizado corretamente.



- 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.

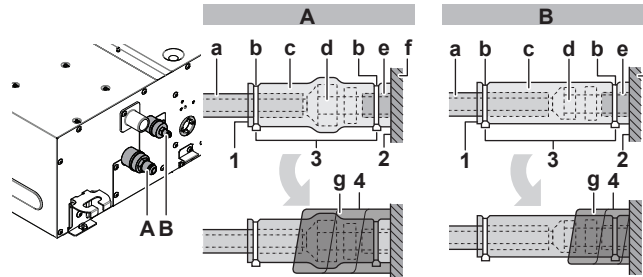
17.2.6 Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior



**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 abocardadas.** Utilize ligações abocardadas 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: Médio (tubo do gás), pequeno (tubo de líquido) (acessórios)

- 1 Vire as costuras dos isolamentos para cima.
- 2 Fixe à base da unidade.
- 3 Aperte a braçadeira 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.

# 18 Instalação elétrica

Neste capítulo

18.1	Sobre a ligação da instalação eléctrica .....	60
18.1.1	Precauções a ter quando fizer as ligações eléctricas.....	60
18.1.2	Orientações para as ligações eléctricas.....	61
18.1.3	Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão .....	63
18.2	Para efetuar a instalação eléctrica à unidade interior .....	63

## 18.1 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 Efetuar a instalação eléctrica à unidade de exterior.
- 3 Efetuar a instalação eléctrica à unidade interior.
- 4 Ligar o fornecimento de alimentação principal.

### 18.1.1 Precauções a ter quando fizer as ligações eléctricas



#### PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



#### AVISO

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



#### AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para os cabos de alimentação.



#### INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos, nas "[2 Precauções de segurança gerais](#)" [▶ 6].



#### INFORMAÇÕES

Consulte também "[18.1.3 Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão](#)" [▶ 63].

**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 elétricos.
- Instale os fusíveis ou disjuntores necessários.
- Fixe a instalação elétrica 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, cabos de extensão nem ligações a partir de um sistema em estrela. Podem provocar sobreaquecimento, choques elétricos 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**

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 polos, 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.

### 18.1.2 Orientações para as ligações elétricas

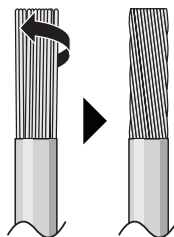
**AVISO**

Recomendamos a utilização de cabos (unifilares) sólidos. Se forem utilizados fios encalhados, torcer ligeiramente os fios para consolidar a extremidade do condutor para a utilização direta na braçadeira do terminal ou para inserção num terminal redondo ao estilo de engaste.

#### Para preparar fio condutor torcido para a instalação

##### Método 1: Condutor de torção

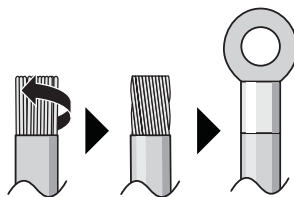
- 1 Descarne o isolamento (20 mm) dos fios.
- 2 Torça ligeiramente a extremidade do condutor para criar uma ligação "tipo sólida".



##### Método 2: Utilizar terminais de engaste redondo

- 1 Tirar o isolamento dos fios e torcer ligeiramente a extremidade de cada fio.

- 2 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.



**Utilize os métodos seguintes para instalar os fios:**

Tipo de fio	Método de instalação
Cabo elétrico unifilar Ou Fio condutor torcido entrançado para uma ligação "tipo sólido"	<p> <b>a</b> Cabo frisado (unifilar ou fio condutor torcido entrançado)  <b>b</b> Parafuso  <b>c</b> Anilha plana                     </p>
Fio condutor torcido com terminal de engaste redondo	<p> <b>a</b> Terminal  <b>b</b> Parafuso  <b>c</b> Anilha plana                      ✓ Permitido                      ✗ NÃO permitido                 </p>

**Binários de aperto**

Ligações elétricas	Dimensão do parafuso	Binário de aperto (N•m)
Cabo da fonte de alimentação	M4	1,3~1,6
Cabo de transmissão (interior↔exterior)	M3,5	0,79~0,97
Cabo da interface do utilizador		

- O cabo de ligação à terra entre a braçadeira e o terminal deve ser mais comprido do que os outros cabos.



## 18.1.3 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão

Fonte de alimentação do produto	
Tensão	220~240 V/220 V
Frequência	50/60 Hz
Fase	1~
MCA <sup>(a)</sup>	FXKQ 20, 25, 32: 0,4 A FXKQ40: 0,6 A FXKQ50: 0,9 A FXKQ63: 1,4 A

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

Cablagem/disjuntor (fornecido no local)	
Cabo da fonte de alimentação	DEVE cumprir com as regulações nacionais de cablagem.  Cabo elétrico de 3 condutores Tamanho do fio com base na corrente, mas não inferior a 1,5 mm <sup>2</sup>
Cablagem de transmissão	Utilizar apenas fio harmonizado que proporcione isolamento duplo e seja adequado para a tensão aplicável  Cabo elétrico de 2 condutores Tamanho mínimo 0,75 mm <sup>2</sup>
Cabo da interface do utilizador	Utilizar apenas fio harmonizado que proporcione isolamento duplo e seja adequado para a tensão aplicável  Cabo elétrico de 2 condutores Tamanho mínimo 0,75 mm <sup>2</sup> Comprimento máximo 500 m
Disjuntor recomendado	6 A
Dispositivo de corrente residual	DEVE cumprir com as regulações nacionais de cablagem

## 18.2 Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior

**AVISO**

- Siga o esquema elétrico (fornecido com a unidade, localizado no interior da tampa para assistência técnica).
- Para obter instruções sobre como ligar o equipamento opcional, consulte o manual de instalação fornecido com o equipamento opcional.
- Certifique-se de que as ligações elétricas NÃO bloqueiam a reinstalação correta da tampa para assistência técnica.

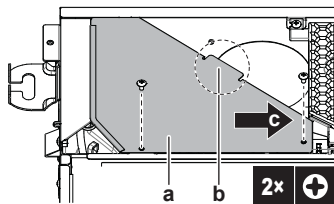
É importante manter a fonte de alimentação e a cablagem de transmissão separadas uma da outra. Para evitar quaisquer interferências elétricas, a distância entre ambas as ligações elétricas deve ser SEMPRE de pelo menos 50 mm.



#### 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.** Retire os 2 parafusos. Segure a tampa para assistência técnica pela pega e faça-a deslizar no sentido da seta e depois na sua direção.



- a Tampa para assistência técnica
- b Pega da tampa para assistência técnica
- c Direção para deslizar a tampa para assistência técnica

- 2 Cabo da interface de utilizador:** Passe o cabo através do quadro e ligue-o ao bloco de terminais (P1, P2, terra).

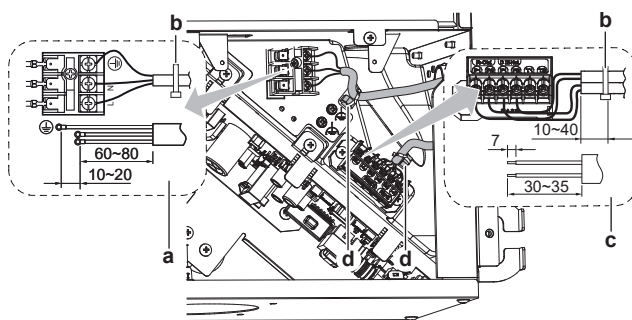
- 3 Cabo de transmissão:** Passe o cabo através do quadro e ligue-o ao bloco de terminais (certifique-se que os símbolos F1 e F2 coincidem com os símbolos na unidade exterior).

- 4 Cabo de alimentação elétrica:** Passe o cabo através do quadro e ligue-o ao bloco de terminais (L, N, ligação à terra).



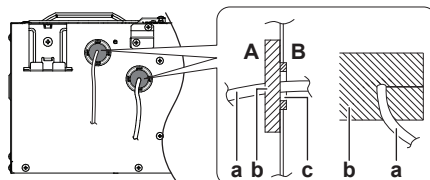
- a Disjuntor
- b Dispositivo de corrente residual

- 5 Grampo de plástico para braçadeira:** Passe as abraçadeiras de plástico e prenda para fixar os cabos.



- a Ligação do cabo da fonte de alimentação
- b Braçadeira de cabos (acessório)
- c Ligação do cabo da interface do utilizador e cabo de transmissão
- d Grampo de plástico para braçadeira

- 6 Cole as almofadas vedantes (acessório) para cobrir a bucha do cabo.**



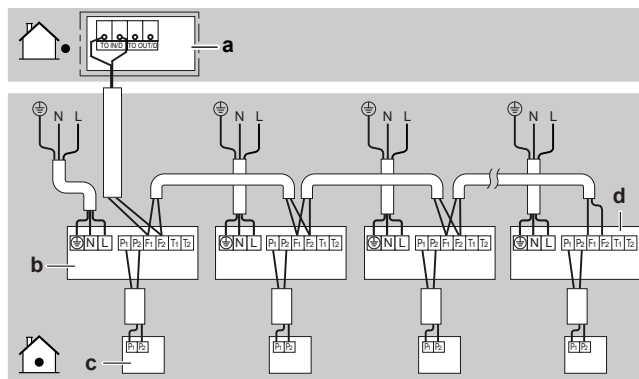
- A Exterior da unidade
- B Interior da unidade
- a Cabo
- b Almofada vedante (acessório)
- c Abertura para cabos

- 7 Volte a encaixar a tampa para assistência técnica. Deslize a tampa de serviço para trás e fixe com 2 parafusos.

### Exemplos de sistema completo

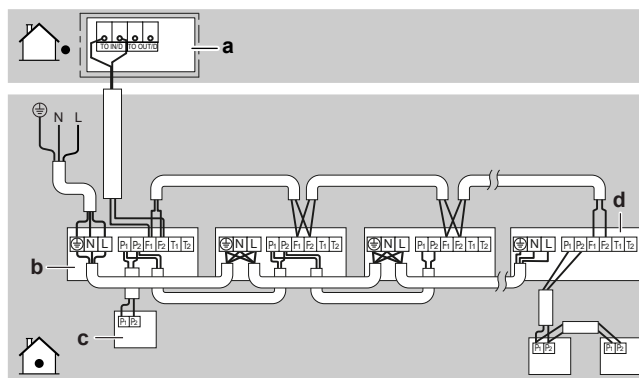
- 1 interface de utilizador controla 1 unidade interior.
- Controlo de grupo ou 2 interfaces de utilizador controlam 1 unidade interior
- Com unidade BS

#### 1 interface de utilizador controla 1 unidade interior.



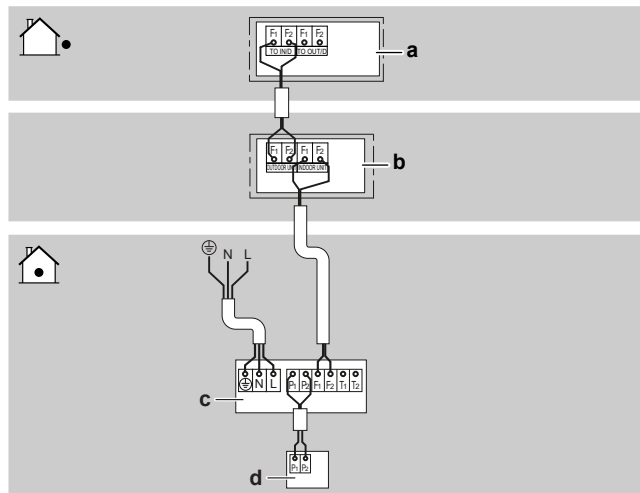
- a Unidade exterior
- b Unidade interior
- c Interface de utilizador
- d Unidade interior mais afastada

#### Controlo de grupo ou 2 interfaces de utilizador controlam 1 unidade interior



- a Unidade exterior
- b Unidade interior
- c Interface de utilizador
- d Unidade interior mais afastada

#### Com unidade BS



- a** Unidade exterior
- b** Unidade BS
- c** Unidade interior
- d** Interface de utilizador

# 19 Ativação



## AVISO

**Lista de verificação geral para ativação.** Além das instruções de ativação incluídas neste capítulo, está disponível também uma lista de verificação geral para ativação no Daikin Business Portal (requer autenticação).

A lista de verificação geral para ativação complementa as instruções deste capítulo e pode ser utilizada como guia e modelo de relatório durante a ativação e a entrega ao utilizador.

## Neste capítulo

19.1	Descrição geral: Ativação.....	67
19.2	Precauções na ativação.....	67
19.3	Lista de verificação antes da ativação.....	68
19.4	Efetuar um teste de funcionamento.....	68

## 19.1 Descrição geral: Ativação

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 ativação".
- 2 Realização de um teste de funcionamento ao sistema.

## 19.2 Precauções na ativação



### 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 SEMPRE a unidade com termístores e/ou pressóstatos/sensores de pressão. CASO CONTRÁRIO, pode ocorrer a queimadura do compressor.



### 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.** Efetue o teste de funcionamento no modo de refrigeração para que possam ser detetadas 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.

**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.

### 19.3 Lista de verificação antes da ativação

- 1 Após a instalação da unidade, verifique os itens abaixo listados.
- 2 Feche a unidade.
- 3 Ligar a unidade.

<input type="checkbox"/>	Leu as instruções de instalação e operação na íntegra, que se encontram descritas no <b>guia para instalação e utilização</b> .
<input type="checkbox"/>	A <b>unidade de interior</b> está montada adequadamente.
<input type="checkbox"/>	A <b>unidade de exterior</b> está montada adequadamente.
<input type="checkbox"/>	A <b>tubagem de drenagem</b> está devidamente instalada e isolada e a drenagem flui suavemente. Verifique se há fugas de água. <b>Consequência possível:</b> água condensada pode pingar.
<input type="checkbox"/>	As <b>tubagens de refrigerante</b> (gás e líquido) estão correctamente instaladas e isoladas termicamente.
<input type="checkbox"/>	NÃO existem <b>fugas de refrigerante</b> .
<input type="checkbox"/>	NÃO há <b>fases em falta</b> nem <b>inversões de fase</b> .
<input type="checkbox"/>	O sistema está corretamente ligado à terra e os terminais de ligação à terra estão apertados.
<input type="checkbox"/>	Os <b>fusíveis</b> ou os dispositivos de proteção localmente instalados são instalados em conformidade com este documento e NÃO foram desviados.
<input type="checkbox"/>	A <b>tensão da fonte de alimentação</b> corresponde à tensão indicada na placa de especificações da unidade.
<input type="checkbox"/>	NÃO existem <b>ligações soltas</b> nem componentes eléctricos danificados na caixa de distribuição.
<input type="checkbox"/>	NÃO existem <b>componentes danificados</b> nem <b>tubos estrangulados</b> dentro das unidades de interior e de exterior.
<input type="checkbox"/>	As <b>válvulas de paragem</b> (gás e líquido) na unidade de exterior estão totalmente abertas.

### 19.4 Efetuar um teste de funcionamento

**INFORMAÇÕES**

- Realize o teste de acordo com as instruções do manual da unidade de exterior.
- O teste de funcionamento só fica concluído se não surgir nenhum código de avaria na interface de utilizador nem no visor de 7 segmentos da unidade de exterior.
- Consulte o manual de serviço para obter a lista completa de códigos de erro e uma diretriz detalhada de resolução de problemas para cada erro.

**AVISO**

NÃO interrompa o teste de funcionamento.

## 20 Configuração

### 20.1 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
- Volume de ar quando o controlo por termóstato está DESLIGADO
- Limpar o filtro de ar
- Seleção de sensor para o termóstato
- Comutação diferencial do termóstato (se sensor remoto for utilizado)
- Diferencial de comutação automática
- Reinício automático após uma falha de energia
- Definição de entrada T1/T2
- Operação de prevenção à prova de bolor



#### INFORMAÇÕES

- A ligação de acessórios opcionais à unidade interior pode provocar alterações em algumas regulações locais. Para obter mais informações, consulte o manual de instalação do acessório opcional.
- A regulação seguinte apenas é aplicável ao utilizar a interface do utilizador da série BRC1H52\*. Se utilizar qualquer outra interface de utilizador, consulte o manual de instalação ou o manual de assistência da interface de utilizador.

#### Definição: Altura do teto

Esta configuração tem de corresponder à distância real até ao piso.

Se a distância ao chão é de (m)	Então <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
≤2,7	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,0			02
3,0<x≤3,5			03

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

Esta definição 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:

<sup>(1)</sup> 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
- **SW**: Número da regulação
- **—**: Número do valor
- **■**: Predefinido

Se pretender...		Então <sup>(1)</sup>		
		M	SW	—
Quando o termóstato impõe a operação de DESLIGAR, em modo de refrigeração	L <sup>(2)</sup>	12 (22)	6	01
	Volume configurado <sup>(2)</sup>			02
	DESLIGAR <sup>(a)</sup>			03
	Monitorização 1 <sup>(2)</sup>			04
	Monitorização 2 <sup>(2)</sup>			05
Quando o termóstato impõe a operação de DESLIGAR, em modo de aquecimento	L <sup>(2)</sup>	12 (22)	3	01
	Volume configurado <sup>(2)</sup>			02
	DESLIGAR <sup>(a)</sup>			03
	Monitorização 1 <sup>(2)</sup>			04
	Monitorização 2 <sup>(2)</sup>			05

<sup>(a)</sup> Utilizar apenas em conjunto com o sensor remoto ou quando a configuração **M** 10 (20), **SW** 2, — 03 for utilizada.

### Definição: Limpar o filtro de ar

Esta definição deve corresponder à contaminação do ar na divisão. Determina o intervalo em que a notificação "**Tempo para limpeza do filtro**" é apresentada na interface de utilizador.

Se pretender um intervalo de... (contaminação do ar)	Então <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
±2500 h (reduzida)	10 (20)	0	01
±1250 h (elevada)			02
Notificação LIGADA		3	01
Notificação DESLIGADA			02

### Definição: Seleção de sensor para o termóstato

Esta definição deve corresponder a como/se o sensor do termóstato do controlador remoto é/for utilizado.

<sup>(1)</sup> 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
- **SW**: Número da regulação
- **—**: Número do valor
- **■**: Predefinido

<sup>(2)</sup> Velocidade da ventoinha:

- **LL**: Velocidade baixa do ventilador (definida durante o termóstato DESLIGADO)
- **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).

Quando o sensor do termostato do controlador remoto é...	Então <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
Utilizado em combinação com o termistor da unidade interior	10 (20)	2	01
Não utilizado (apenas termistor da unidade interior)			02
Utilizado exclusivamente			03

#### Definição: Comutação diferencial do termostato (se sensor remoto for utilizado)

Caso o sistema contenha um sensor remoto, regule os incrementos de aumento/diminuição.

Se pretender mudar os incrementos para...	Então <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

#### Definição: Diferencial de comutação automática

Definir a diferença de temperatura entre o ponto de arrefecimento e o ponto de aquecimento no modo automático (a disponibilidade depende do tipo de sistema). O diferencial é o ponto de regulação de refrigeração menos o ponto de regulação de aquecimento.

Caso pretenda regular...	Então <sup>(1)</sup>			Exemplo
	M	SW	—	
0°C	12 (22)	4	01	refrigeração 24°C/ aquecimento 24°C
1°C			02	refrigeração 24°C/ aquecimento 23°C
2°C			03	refrigeração 24°C/ aquecimento 22°C
3°C			04	refrigeração 24°C/ aquecimento 21°C
4°C			05	refrigeração 24°C/ aquecimento 20°C
5°C			06	refrigeração 24°C/ aquecimento 19°C
6°C			07	refrigeração 24°C/ aquecimento 18°C
7°C			08	refrigeração 24°C/ aquecimento 17°C

#### Definição: Reinício automático após uma falha de energia

Dependendo das necessidades do utilizador, pode desativar/ativar o reinício automático após uma falha de energia.

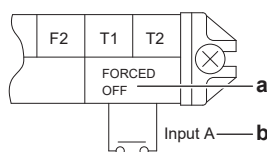
<sup>(1)</sup> As regulações locais são definidas da seguinte forma:

- **M**: Número do modo – **Primeiro número**: para o grupo de unidades – **Número entre parênteses**: para a unidade individual
- **SW**: Número da regulação
- **—**: Número do valor
- **■**: Predefinido

Se pretender o reinício automático após uma falha de energia...	Então <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
Desativado	12 (22)	5	01
Ativado			02

### Definição: Definição de entrada T1/T2

O controlo remoto está disponível através da transmissão da entrada externa para os terminais T1 e T2 no bloco de terminais para a interface do utilizador e para a cablagem de transmissão.



- a** DESLIGAR forçado  
**b** Entrada A

Requisitos de ligações elétricas	
Especificações de cablagem	Cabo de vinil revestido ou cabo de 2 fios
Tamanho da cablagem	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
Comprimento da cablagem	Máximo 100 m
Especificação do contacto externo	Contacto que pode fazer e quebrar a carga mínima de CC 15 V - 1 mA

Esta definição deve corresponder às necessidades do utilizador.

Caso pretenda regular...	Então <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
DESLIGAR forçado	12 (22)	1	01
Operação de LIGAR/DESLIGAR			02
Emergência (recomendado para operação de alarme)			03
Desativação forçada - vários utilizadores			04
Definição de interbloqueio A			05
Definição de interbloqueio B			06

### Definição: Operação de prevenção à prova de bolor



#### AVISO

Quando a função está desativada, podem formar-se bolores e odores no interior da unidade interior.

Esta definição deve corresponder às necessidades do utilizador. Determina o tempo de funcionamento da ventoinha depois de a unidade ser desligada pela interface de utilizador durante o modo de arrefecimento.

<sup>(1)</sup> 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
- **SW**: Número da regulação
- **—**: Número do valor
- **■**: Predefinido

Se quiser configurar o tempo de funcionamento da ventoinha após a unidade ser desligada para...	Então <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
Desativado	14 (24)	10	01
30 minutos			02
60 minutos			03

<sup>(1)</sup> 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
- **SW**: Número da regulação
- **—**: Número do valor
- **■**: Predefinido

## 21 Fornecimento ao utilizador

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

## 22 Resolução de problemas

### 22.1 Resolução de problemas com base em códigos de erro

Se a unidade tiver um problema, a interface de utilizador irá exibir um código de erro. É importante compreender o problema e tomar medidas antes de repor um código de erro. Isto deverá ser realizado por um instalador autorizado ou pelo seu representante local.

Este capítulo contém uma descrição geral dos códigos de erro mais comuns e das suas descrições à medida que aparecem na interface de utilizador.



#### INFORMAÇÕES

Consulte o manual de assistência técnica para:

- A lista completa de códigos de erro
- As recomendações de resolução de problemas mais detalhadas para cada erro

#### 22.1.1 Códigos de erro: Descrição geral

Caso sejam apresentados outros códigos de erro, contacte o seu revendedor.

Código	Descrição
<i>R1</i>	Avaria na PCI da unidade interior
<i>R3</i>	Avaria do sistema de controlo de nível de drenagem
<i>R4</i>	Avaria da proteção contra congelamento
<i>R5</i>	Controlo de alta pressão, controlo de proteção contra congelamento na refrigeração
<i>R6</i>	Avaria do motor da ventoinha
<i>R7</i>	Avaria no motor da aleta de oscilação
<i>R8</i>	Avaria da fonte de alimentação ou sobrecorrente de entrada CA
<i>R9</i>	Avaria da válvula eletrónica de expansão
<i>RF</i>	Avaria de um sistema humidificador
<i>RH</i>	Avaria do coletor de poeira do filtro de ar
<i>RJ</i>	Avaria da definição da capacidade (PCI da unidade interior)
<i>E1</i>	Falha na transmissão (entre a PCI da unidade interior e a PCI sub)
<i>E4</i>	Avaria do termístor de tubo de líquido do permutador de calor
<i>E5</i>	Avaria do termístor de tubo de gás do permutador de calor
<i>E6</i>	Avaria do termístor de tubo de gás do permutador de calor
<i>E9</i>	Avaria no termístor do ar de sucção
<i>ER</i>	Avaria no termístor do ar de descarga
<i>EJ</i>	Anomalia no termístor de temperatura ambiente no controlador remoto

## 23 Eliminação de componentes

**AVISO**

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

## 24 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 necessária).

### 24.1 Esquema elétrico

#### 24.1.1 Legenda unificada do esquema elétrico

Para peças aplicadas e numeração, consulte o esquema elétrico 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 exterior		Braçadeira
	Dispositivo de corrente residual		Aquecedor

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
SKY BLU	Azul céu	YLW	Amarelo

Símbolo	Significado
A*P	Placa de circuito impresso
BS*	Botão LIGAR/DESLIGAR, interruptor de funcionamento
BZ, H*O	Alarme

Símbolo	Significado
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*	Arnês
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 visual inteligente
IPM*	Módulo de alimentação inteligente
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relé magnético
L	Energizado
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
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*	Termistor PTC
Q*	Transistor bipolar com porta isolada (IGBT)

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
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	Termistor
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	Varistor
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

## 25 Glossário

**Representante**

Distribuidor de vendas para o produto.

**Instalador autorizado**

Pessoa com competências técnicas, qualificada para instalar o produto.

**Utilizador**

Pessoa detentora do produto e/ou que o utiliza.

**Legislação aplicável**

Todas as diretivas e leis, e todos os regulamentos e/ou códigos, a nível internacional, europeu, nacional e local, que são relevantes e aplicáveis a um certo produto ou domínio.

**Empresa de manutenção**

Empresa certificada, que pode efetuar ou coordenar a prestação de intervenções técnicas sobre o produto.

**Manual de instalação**

Manual de instruções especificado para um certo produto ou instalação, que explica como instalá-lo, configurá-lo e fazer-lhe a manutenção.

**Manual de operações**

Manual de instruções especificado para um certo produto ou instalação, que explica a forma de utilização.

**Acessórios**

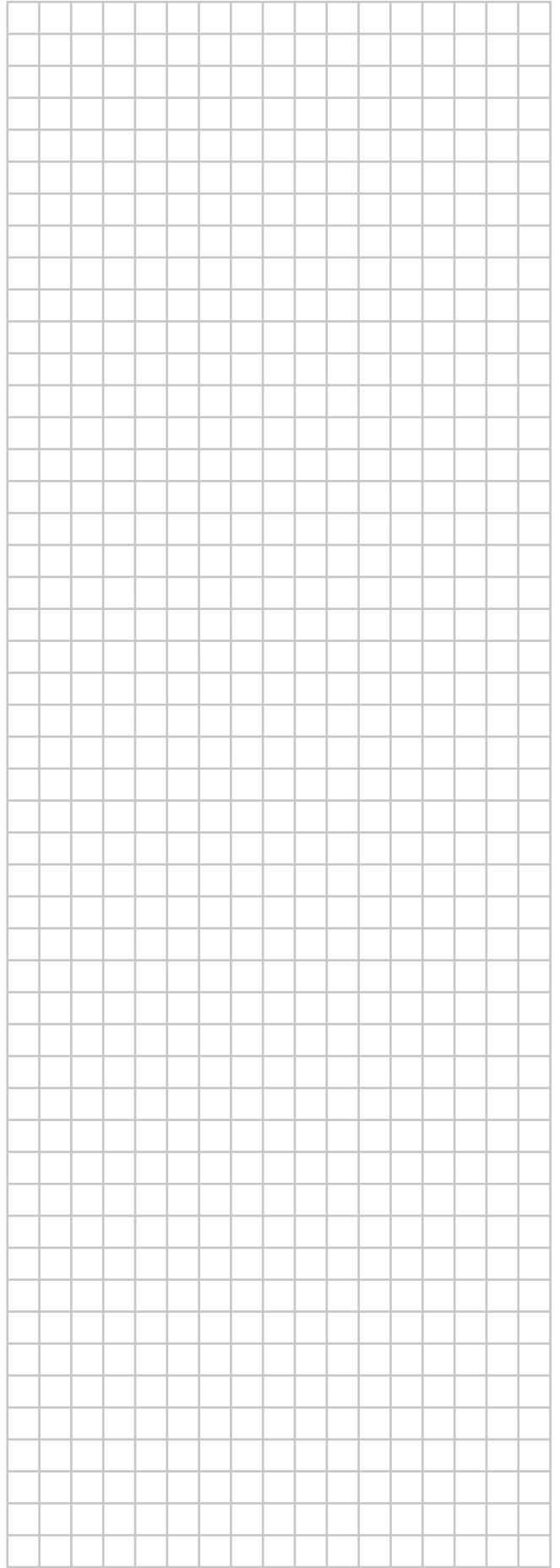
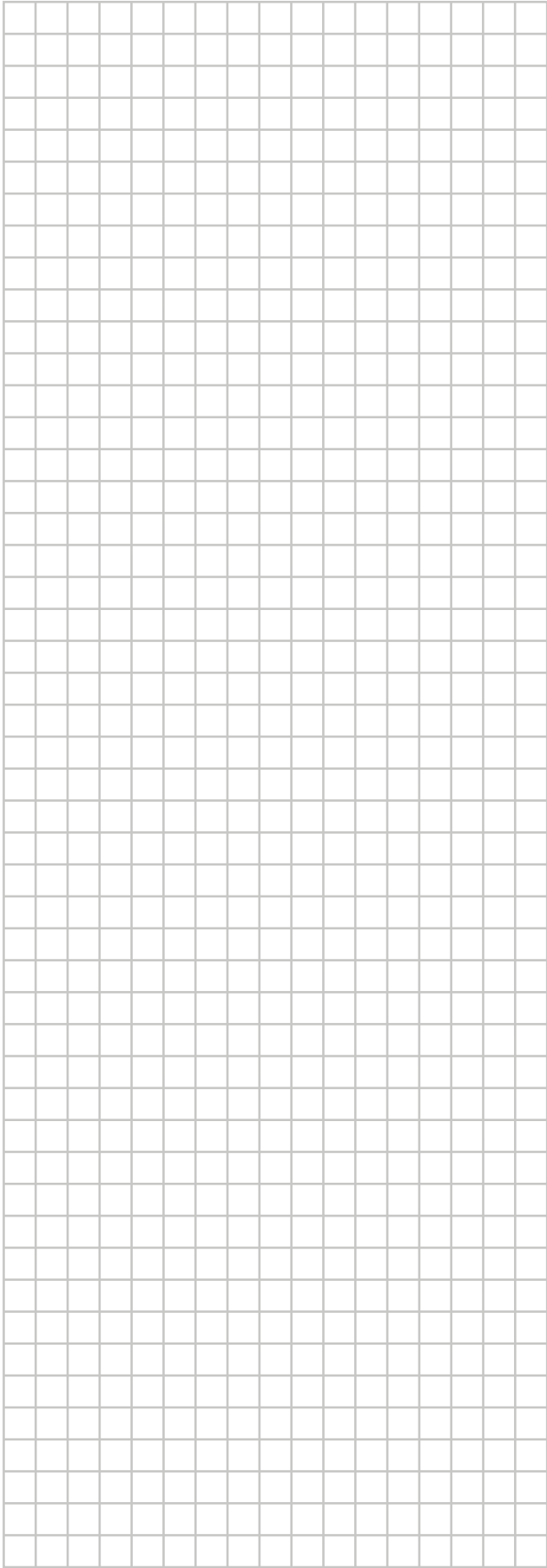
Etiquetas, manuais, fichas informativas e equipamentos que acompanham o produto e que precisam ser instalados de acordo com as instruções da documentação que o acompanha.

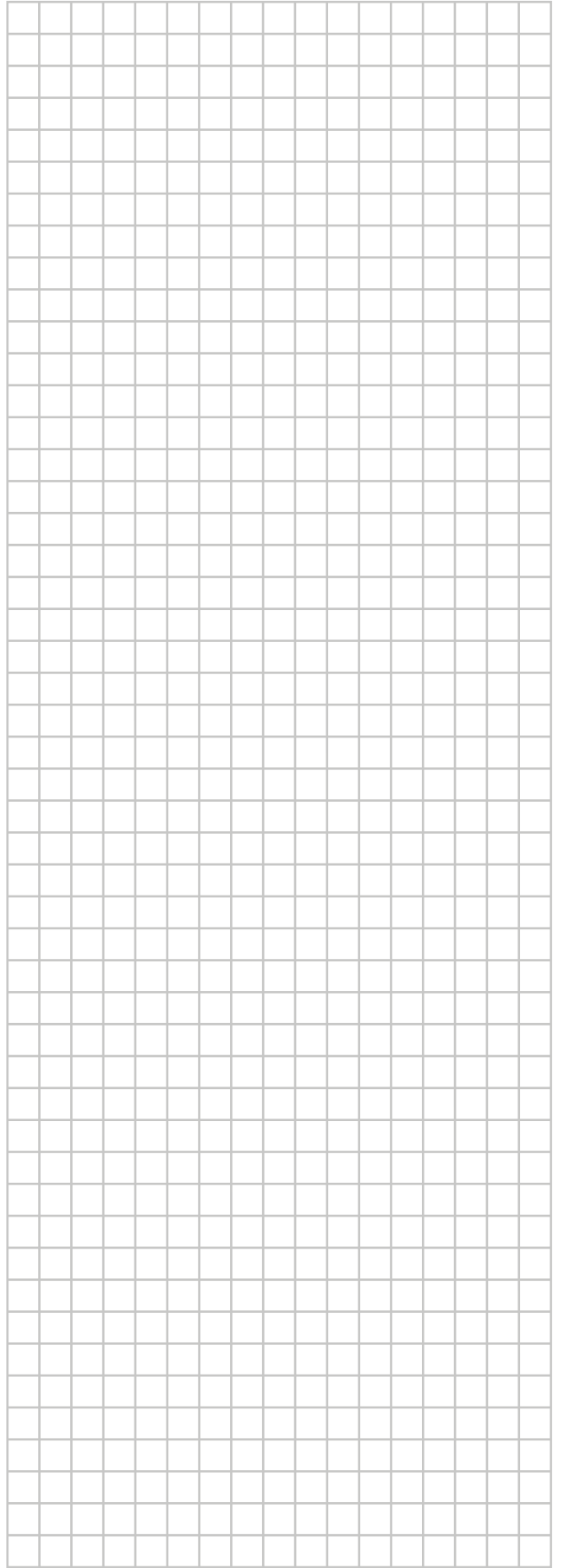
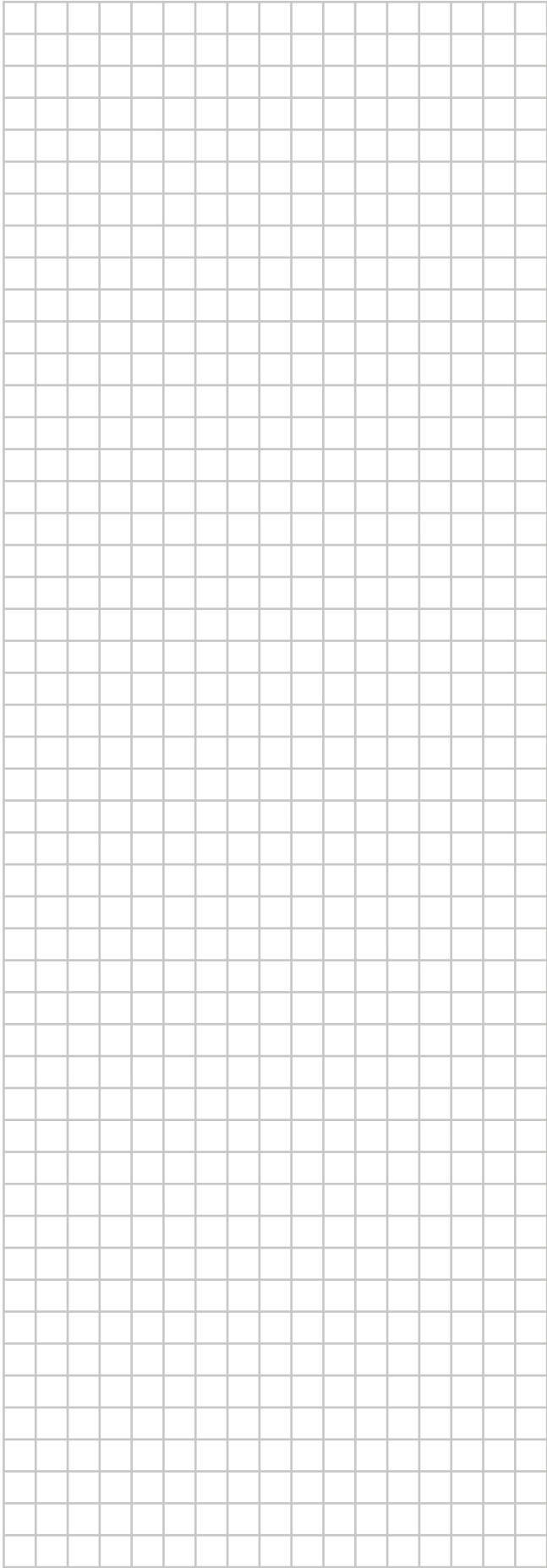
**Equipamento opcional**

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

**Fornecimento local**

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





ERC

Copyright 2023 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**  
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P747548-1 2023.11