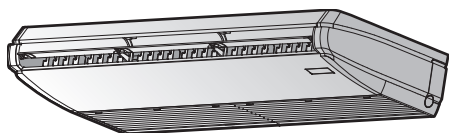




Guia para instalação e utilização

Aparelho de ar condicionado tipo Split



FHA35AVEB98
FHA50AVEB98
FHA60AVEB98
FHA71AVEB98
FHA100AVEB8
FHA125AVEB8
FHA140AVEB8

Índice

1	Acerca da documentação	4
1.1	Acerca deste documento	4
1.2	Significado dos avisos e símbolos	5
2	Medidas gerais de segurança	7
2.1	Para o instalador.....	7
2.1.1	Geral	7
2.1.2	Local de instalação.....	8
2.1.3	Refrigerante — no caso de R410A ou R32	11
2.1.4	Elétrico	13
3	Instruções específicas de segurança do instalador	16
	Para o utilizador	18
4	Instruções de segurança do utilizador	19
4.1	Geral	19
4.2	Instruções para um funcionamento seguro	20
5	O sistema	23
5.1	Projeto do sistema	23
5.2	Requisitos de informação dos ventilo-convetores	24
6	Interface de utilizador	25
7	Antes da utilização	26
8	Funcionamento	27
8.1	Intervalo de funcionamento	27
8.2	Sobre os modos de funcionamento.....	27
8.2.1	Modos básicos de operação	27
8.2.2	Modos de operação de aquecimento especiais	28
8.2.3	Regular a direção do fluxo de ar.....	28
8.3	Operação do sistema.....	29
9	Poupança de energia e funcionamento otimizado	30
10	Manutenção e assistência técnica	31
10.1	Precauções de manutenção e assistência técnica.....	31
10.2	Limpeza do exterior da unidade, filtro de ar e grelha de sucção	32
10.2.1	Para limpar o exterior	32
10.2.2	Limpeza do filtro de ar	32
10.2.3	Limpeza da grelha de aspiração	33
10.3	Manutenção antes de um longo período sem funcionar	34
10.4	Manutenção após um longo período sem funcionar	35
10.5	O refrigerante.....	35
11	Resolução de problemas	37
11.1	Sintomas que NÃO são avarias do sistema.....	38
11.1.1	Sintoma: O sistema não funciona.....	38
11.1.2	Sintoma: A velocidade da ventoinha não corresponde à regulação	38
11.1.3	Sintoma: A direção da ventilação não corresponde à regulação	39
11.1.4	Sintoma: Sai uma névoa branca da unidade (interior)	39
11.1.5	Sintoma: Sai uma névoa branca da unidade (interior ou de exterior)	39
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.....	39
11.1.7	Sintoma: Ruído no aparelho de ar condicionado (unidade interior).....	39
11.1.8	Sintoma: Ruído no aparelho de ar condicionado (unidade interior e de exterior)	39
11.1.9	Sintoma: Sai pó da unidade	39
11.1.10	Sintoma: As unidades libertam cheiros.....	39

12 Mudança de local de instalação	40
13 Eliminação de componentes	41
Para o instalador	42
14 Acerca da caixa	43
14.1 Unidade interior	43
14.1.1 Desempacotamento e manuseamento da unidade	43
14.1.2 Para retirar os acessórios da unidade de interior	44
15 Acerca das unidades e das opções	46
15.1 Identificação	46
15.1.1 Etiqueta de identificação: Unidade interior	46
15.2 Acerca da unidade interior	46
15.3 Projeto do sistema	46
15.4 Combinação de unidades e opções	47
15.4.1 Opções possíveis para a unidade interior	47
16 Instalação da unidade	48
16.1 Preparação do local de instalação	48
16.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior	48
16.2 Montagem da unidade interior	50
16.2.1 Recomendações ao instalar a unidade interior	50
16.2.2 Recomendações ao instalar a tubagem de drenagem	53
17 Instalação da tubagem	58
17.1 Preparação da tubagem de refrigerante	58
17.1.1 Requisitos da tubagem de refrigerante	58
17.1.2 Isolamento do tubo de arrefecimento	59
17.2 Ligação da tubagem do refrigerante	59
17.2.1 Ligação da tubagem de refrigerante	59
17.2.2 Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante	60
17.2.3 Indicações na ligação da tubagem de refrigerante	61
17.2.4 Recomendações para dobragem da tubagem	61
17.2.5 Para abocardar as extremidades dos tubos	62
17.2.6 Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior	62
18 Instalação elétrica	66
18.1 Sobre como efetuar as ligações elétricas	66
18.1.1 Cuidados na efetuação das ligações elétricas	66
18.1.2 Indicações para ligar as ligações elétricas	67
18.1.3 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão	69
18.2 Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior	69
19 Concluir a instalação da unidade de interior	73
19.1 Para montar a grelha de sucção e o painel lateral de decoração	73
20 Comissionamento	74
20.1 Visão geral: Comissionamento	74
20.2 Cuidados com a entrada em serviço	74
20.3 Lista de verificação antes da ativação	75
20.4 Realização de um teste de funcionamento	75
21 Configuração	77
21.1 Definição de campo	77
22 Fornecimento ao utilizador	81
23 Resolução de problemas	82
23.1 Resolução de problemas com base em códigos de erro	82
23.1.1 Códigos de erro: Descrição geral	82
24 Eliminação de componentes	83
25 Dados técnicos	84
25.1 Esquema elétrico	84
25.1.1 Legenda unificada do esquema elétrico	84
26 Glossário	87

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 e doméstica 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 utilização da unidade interior:**

- Instruções de instalação e funcionamento
- 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 encontrar 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 da Daikin.



As instruções originais estão escritas em inglês. Todas as outras línguas são traduções das instruções originais.

Dados técnicos 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).

1.2 Significado dos avisos e símbolos



PERIGO

Indica uma situação que resulta em morte ou lesões graves.



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

Indica uma situação que pode resultar em eletrocussão.



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

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



PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO

Indica uma situação que pode resultar em explosão.



AVISO

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



ADVERTÊNCIA: MATERIAL INFLAMÁVEL



AVISO

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



AVISO

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



INFORMAÇÕES

Indica conselhos úteis ou informações adicionais.

Símbolos utilizados na unidade:

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

Símbolos utilizados na documentação:

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

2 Medidas gerais de segurança

2.1 Para o instalador

2.1.1 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 ou de água, nem nos componentes internos, durante nem logo após o funcionamento. Pode estar demasiado quente ou demasiado frio. Deixe que regresse à temperatura normal. Se TIVER QUE tocar, use luvas de proteção.
- NUNCA toque numa fuga acidental de refrigerante.



AVISO

A instalação ou fixação inadequadas do equipamento ou dos acessórios pode provocar choques elétricos, curto-circuitos, fugas, incêndio ou outros danos no equipamento. Utilize APENAS acessórios, equipamento opcional e peças sobressalentes fabricadas ou aprovadas pela Daikin, salvo especificação em contrário.



AVISO

Certifique-se de que a instalação, os testes e os materiais aplicados cumprem a legislação aplicável (para além 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. **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 DEVEM ser fornecidas num local acessível no produto:

- Instruções para desligar o sistema em caso de emergência
- Nome e endereço de bombeiros, polícia e hospital
- Nome, endereço, dia e contactos telefónicos noturnos para receber o serviço

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

2.1.2 Local de instalação

- Proporcione espaço suficiente em redor da unidade para efeitos de assistência e circulação de ar.
- Certifique-se de que o local de instalação suporta o peso e a vibração da unidade.
- Certifique-se de que a área é bem ventilada. NÃO bloqueie as aberturas de ventilação.
- Assegure-se de que a unidade esteja nivelada.

NÃO instale a unidade nos seguintes locais:

- Em atmosferas potencialmente explosivas.
- Em locais onde se encontrem máquinas que possam emitir ondas eletromagnéticas. As ondas eletromagnéticas podem perturbar o sistema de controlo, provocando avarias no equipamento.
- Em locais onde há risco de incêndio devido à fuga de gases inflamáveis (exemplo: diluente ou gasolina), fibra de carbono, poeira inflamável.
- Em locais onde gás corrosivo (exemplo: gás ácido sulfurado) é produzido. A corrosão dos tubos de cobre ou dos componentes soldados pode provocar fugas de refrigerante.

Instruções para o equipamento que utiliza refrigerante R32



AVISO

- NÃO fure nem queime os componentes do ciclo do refrigerante.
- NÃO utilize materiais de limpeza nem meios para acelerar o processo de descongelamento que não tenham sido recomendados pelo fabricante.
- Tenha em atenção que o refrigerante contido no sistema não tem odor.



AVISO

O aparelho deve ser armazenado de modo a evitar danos mecânicos, numa divisão bem ventilada, sem fontes de ignição em funcionamento contínuo (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em funcionamento), e o tamanho da divisão deve ser o especificado abaixo.



AVISO

Certifique-se de que a instalação, assistência técnica, manutenção e reparação cumprem as instruções da Daikin e a legislação aplicável (por exemplo, a regulamentação nacional do gás) e são realizadas APENAS por pessoal autorizado.

**AVISO**

- Tome as devidas precauções para evitar vibração ou pulsação excessiva na tubagem de arrefecimento.
- Proteja os dispositivos de proteção, as tubagens e os acessórios tanto quanto possível contra efeitos ambientais adversos.
- Proporcione espaço para expansão e contração de longos comprimentos da tubagem.
- Conceba e instale tubagens em sistemas de arrefecimento de modo a minimizar a probabilidade de um choque hidráulico que danifique o sistema.
- Instale o equipamento interior e os tubos de forma segura e proteja-os contra a rutura accidental do equipamento ou dos tubos em eventos como a movimentação de móveis ou atividades de reconstrução.

**AVISO**

Se uma ou mais divisões estiverem ligadas à unidade utilizando um sistema de condutas, certifique-se de que:

- não existem fontes de ignição operacionais (por exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em operação) caso a área do piso seja inferior à área mínima do piso A (m²).
- não existem dispositivos auxiliares, que possam constituir uma potencial fonte de ignição, instalados nas condutas (por exemplo: superfícies quentes com uma temperatura acima dos 700°C e dispositivos de comutação elétrica);
- só são utilizados dispositivos auxiliares aprovados pelo fabricante nas condutas;
- a entrada e saída de ar estão ligadas diretamente à mesma divisão por condutas. NÃO utilize espaços como um teto falso como uma conduta para a entrada ou saída de ar.

**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.

**AVISO**

NÃO utilize potenciais fontes de ignição ao procurar ou detetar fugas de refrigerante.

**AVISO**

- NÃO reutilize juntas e juntas de cobre que já foram utilizadas.
- As juntas utilizadas na instalação entre componentes do sistema de refrigerante devem estar acessíveis para efeitos de manutenção.

Requisitos de espaço para a instalação

**AVISO**

Caso os aparelhos contenham refrigerante R32, a área do piso da divisão em que os aparelhos são instalados, operados e armazenados DEVE ser maior do que a área mínima do piso definida na tabela por baixo de A (m²). Isto aplica-se a:

- Unidades interiores **sem** um sensor de fuga de refrigerante; no caso de unidades interiores **com** sensor de fuga de refrigerante, consulte o manual de instalação
- Unidades de exterior instaladas ou armazenadas em espaços interiores (por exemplo: jardim de Inverno, garagem, sala de máquinas)

**AVISO**

- A tubagem deve ser montada de forma segura e protegida contra danos físicos.
- Mantenha a instalação das tubagens a um nível mínimo.

Determinar a área mínima do piso

- 1 Determine a carga total de refrigerante no sistema (= carga de refrigerante de fábrica ❶ + ❷ quantidade adicional de refrigerante carregado).

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

❶ = kg

❷ = kg

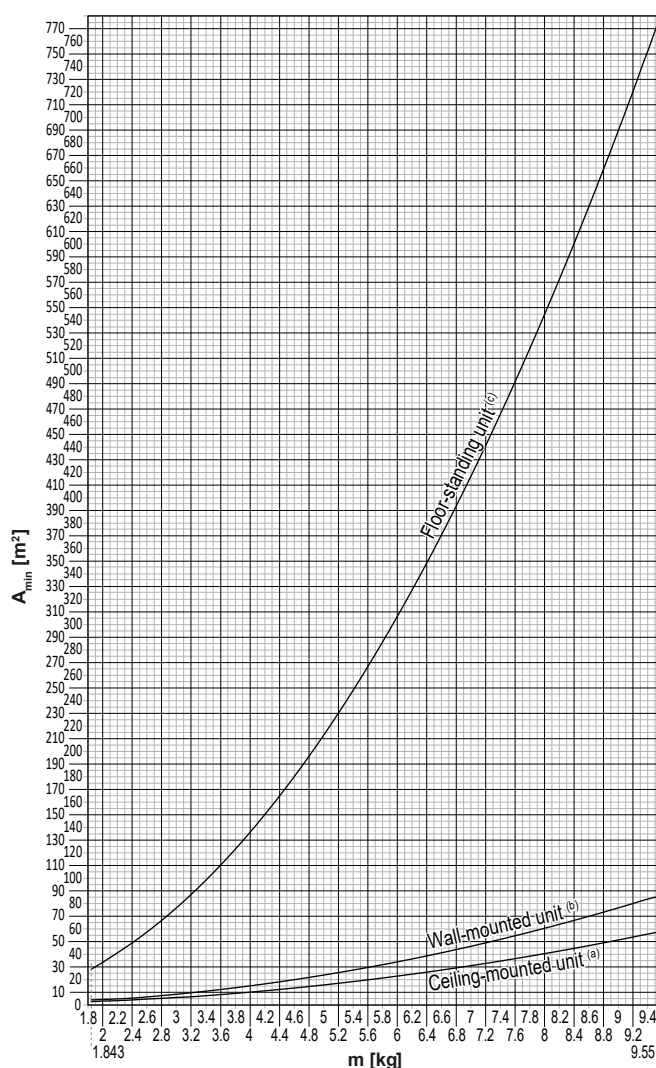
❶ + ❷ = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

- 2 Determine o gráfico ou a tabela que deve utilizar.
 - Para unidades interiores: A unidade é de montagem no teto, na parede ou no piso?
 - Para unidades de exterior instaladas ou armazenadas em espaços interiores, isto depende da altura de instalação:

Se a altura de instalação for de...	Utilize o gráfico ou a tabela para...
<1,8 m	Unidades de montagem no piso
1,8 ≤ x < 2,2 m	Unidades de montagem na parede
≥ 2,2 m	Unidades de montagem no teto

- 3 Utilize o gráfico ou a tabela para determinar a área mínima do piso.



Ceiling-mounted unit ^(a)		Wall-mounted unit ^(b)		Floor-standing unit ^(c)	
m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

- m** Carga total de refrigerante no sistema
A_{min} Área mínima do piso
(a) Ceiling-mounted unit (= Unidade de montagem no teto)
(b) Wall-mounted unit (= Unidade de montagem na parede)
(c) Floor-standing unit (= Unidade de montagem no piso)

2.1.3 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 EXPLOÇÃO

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

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



AVISO

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 liberte diretamente para o ambiente. Utilize a bomba de vácuo para evacuar a instalação.



AVISO

Certifique-se de que não há oxigénio no sistema. SÓ se pode adicionar refrigerante depois de efetuar o teste de fugas e a secagem a vácuo.

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



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

Depois de ligar todos os tubos, certifique-se de que não há fugas de gás. Utilize azoto para efetuar 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 próprias para o tipo de refrigerante usado no sistema, a fim de garantir a resistência à pressão e evitar a entrada no sistema de matérias estranhas.
- Carregue o líquido refrigerante da seguinte forma:

Se	Então
Inclui sifão (ou seja, a garrafa do refrigerante tem assinalado: "Com sifão incorporado para introdução do líquido")	Faça o carregamento com a garrafa na vertical. 
NÃO inclui sifão	Faça o carregamento com a garrafa em posição invertida. 

- Abra as garrafas de refrigerante devagar.
- Carregue o refrigerante em estado líquido. Fazê-lo no estado gasoso pode impedir um funcionamento normal.

**AVISO**

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

2.1.4 Elétrico

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**

- DESLIGUE totalmente a fonte de alimentação antes de remover a tampa da caixa de distribuição, ligar fios elétricos ou tocar em partes elétricas.
- 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 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 manutenção estiver removida.

**AVISO**

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



AVISO

- Utilize APENAS fios de cobre.
- Certifique-se de que a cablagem local está em conformidade com os regulamentos nacionais relativos à cablagem.
- 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 ou incorreta pode causar choque elétrico.
- 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 elétrico 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 eléctricos 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 na instalação do cabo de alimentação:



- NÃO ligue à placa de bornes de alimentação cabos com diferentes espessuras (folgas no cabo de alimentação podem originar um aquecimento anormal).
- Ao ligar cabos da mesma espessura, faça-o da forma indicada na figura anterior.
- Para efetuar as ligações, utilize o cabo de alimentação adequado e prenda-o com firmeza; fixe-o, para evitar que sejam exercidas pressões externas sobre a placa de bornes.
- Utilize uma chave de fendas adequada, para apertar os parafusos dos terminais. Uma chave de fendas estreita danifica a cabeça do parafuso e não permite um aperto adequado.
- Um aperto excessivo dos parafusos dos terminais pode parti-los.

Instale os cabos elétricos 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**

APENAS aplicável se a fonte de alimentação for trifásica e o compressor tiver um método de arranque LIGAR/DESLIGAR.

Se for previsível uma inversão de fase após uma falha temporária de energia (a corrente FALTAR e REGRESSAR durante o funcionamento do produto), instale localmente uma proteção contra inversões de fase. A utilização do produto com fase invertida pode avariar o compressor e outros componentes.

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" [▶ 48])



AVISO

O aparelho que utiliza refrigerante R32 deve ser armazenado de modo a evitar danos mecânicos e numa divisão bem ventilada, sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em operação). A dimensão da divisão deve ser especificada nas medidas gerais de segurança.



AVISO

Aparelho elétrico NÃO destinado ao público em geral. Instale-o numa área segura, protegido contra acessos fáceis.

Esta unidade é adequada para a instalação em ambientes comerciais, industria leve, doméstico e residencial.



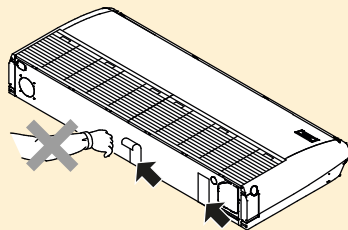
AVISO

Para as unidades que utilizam o refrigerante R32, é necessário manter as aberturas de ventilação necessárias livres de obstruções.



AVISO

NÃO retire a fita (branco de leite) do exterior da unidade interior. A remoção da fita pode causar um choque elétrico ou um incêndio.



Instalação de tubagem de refrigerante (consulte "17 Instalação da tubagem" [▶ 58])



AVISO

A tubagem DEVE ser instalada de acordo com as instruções dadas em "17 Instalação da tubagem" [▶ 58]. 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" [▶ 66])**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 a fonte de alimentação ficar com menos uma fase ou com um neutro errado, poderá haver uma avaria do equipamento.
- 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 estes NÃO entrem em contacto com arestas afiadas ou tubagens, particularmente no lado de alta pressão.
- NÃO instale um condensador de avanço de fase, porque esta unidade está equipada com um inversor. Tal condensador reduzirá o desempenho e pode causar acidentes.

**AVISO**

Utilize um disjuntor do tipo onipolar, com corte de contactos de pelo menos 3 mm que proporcione 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.

**AVISO**

NÃO prolongue a fonte de alimentação ou o cabo de interligação utilizando conectores de fios, braçadeiras de ligação de fios, fios com fita adesiva ou cabos de extensão.

Estes podem causar sobreaquecimento, choque elétrico ou incêndio.

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 eletrónicos 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 totalmente seguro e não é tóxico. O refrigerante R410A é não combustível e o refrigerante R32 é ligeiramente inflamável. Contudo, podem dar origem a um gás tóxico, caso se dê uma fuga num compartimento onde haja emissões gasosas procedentes de termo-ventiladores, fogões a gás, etc. Antes de voltar a utilizar a unidade, solicite sempre a pessoal técnico qualificado a confirmação de que a origem da fuga foi reparada ou corrigida.



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

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

**AVISO**

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**

Para as unidades que utilizam o refrigerante R32, é necessário manter as aberturas de ventilação necessárias livres de obstruções.

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" [▶ 35])



ADVERTÊNCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMÁVEL

O refrigerante R32 (se aplicável) contido nesta unidade é ligeiramente inflamável. Consulte as especificações da unidade de exterior para saber o tipo de refrigerante que deve ser utilizado.



AVISO

O aparelho que utiliza refrigerante R32 deve ser armazenado de modo a evitar danos mecânicos e numa divisão bem ventilada, sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em operação). A dimensão da divisão deve ser especificada nas medidas gerais de segurança.



AVISO

- NÃO fure nem queime os componentes do ciclo do refrigerante.
- NÃO utilize materiais de limpeza nem meios para acelerar o processo de descongelamento que não tenham sido recomendados pelo fabricante.
- Tenha em atenção que o refrigerante contido no sistema não tem odor.



AVISO

- O líquido de refrigeração R410A é não combustível e o refrigerante R32 é ligeiramente inflamável; este normalmente não tem fugas. Se houver uma fuga de líquido de refrigeração para o ar da divisão, o contacto com a chama de um maçarico, de um aquecedor ou de um fogão pode causar um incêndio (no caso do R32) ou 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 a unidade, até um técnico lhe assegurar que a zona onde se verificou a fuga foi reparada.

Resolução de problemas (consulte "11 Resolução de problemas" [▶ 37])



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 totalmente seguro e não é tóxico. O refrigerante R410A é não combustível e o refrigerante R32 é ligeiramente inflamável. Contudo, podem dar origem a um gás tóxico, caso se dê uma fuga num compartimento onde haja emissões gasosas procedentes de termo-ventiladores, fogões a gás, etc. Antes de voltar a utilizar a unidade, solicite sempre a pessoal técnico qualificado a confirmação de que a origem da fuga foi reparada ou corrigida.



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:

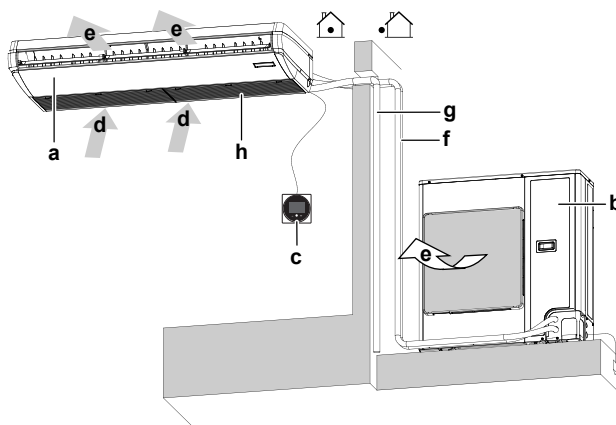
Nos dados técnicos de engenharia, apresenta-se uma visão geral das combinações admissíveis (para expansões futuras do sistema), que deve ser consultada. Contacte o instalador, para receber mais informações e aconselhamento profissional.

5.1 Projeto do sistema



INFORMAÇÕES

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



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

5.2 Requisitos de informação dos ventilo-convetores

Item	Símbolo	Valor	Unidade
Capacidade de arrefecimento (sensível)	$P_{\text{nominal,c}}$	A	kW
Capacidade de arrefecimento (latente)	$P_{\text{nominal,c}}$	B	kW
Capacidade de aquecimento	$P_{\text{nominal,h}}$	C	kW
Alimentação de potência elétrica total	P_{elec}	D	kW
Nível de potência sonora (arrefecimento)	L_{WA}	E	dB(A)
Nível de potência sonora (aquecimento)	L_{WA}	F	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	F
FHA125	7,83	4,27	13,50	0,37	62	62
FHA140	8,68	4,72	15,50	0,39	64	64

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.

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

**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.

**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.

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

7 Antes da utilização



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.

Este manual de utilização 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 funcionamento



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 arrefecimento, 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
	Arrefecimento. Neste modo, o arrefecimento será ativado conforme as necessidades determinadas pelo ponto de regulação ou pelo recuo.
	Aquecimento. Neste modo, o aquecimento será ativado conforme as necessidades determinadas pelo ponto de regulação ou pelo recuo.
	Apenas ventilação. Neste modo, o ar circula sem aquecimento ou arrefecimento.
	Desumidificação. 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.
	Automático. No modo automático, a unidade interior alterna automaticamente entre o modo de aquecimento e de arrefecimento, conforme determinado pelo ponto de regulação.

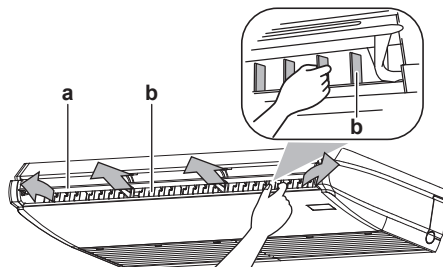
8.2.2 Modos de operação de aquecimento especiais

Funcionamento	Descrição
Descongela-mento	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. Durante o modo de descongelamento, a ventoinha da unidade interior para de funcionar e é apresentado o seguinte ícone no ecrã inicial:  O sistema retoma o funcionamento normal decorridos 6 a 8 minutos.
Arranque a quente	Durante o arranque a quente, a ventoinha da unidade interior para de funcionar e é apresentado o seguinte ícone no ecrã inicial: 

8.2.3 Regular a direção do fluxo de ar

Podem ser reguladas as seguintes direções do fluxo de ar:

- **Direção para cima e para baixo** (lâminas horizontais): Utilização da interface do utilizador (posição fixa ou oscilação)
- **Direção para a esquerda e para a direita** (lâminas verticais): Manualmente (apenas posição fixa)



- a Lâminas horizontais (direção para cima e para baixo)
b Lâminas verticais (direção para a direita e para a esquerda)

Definição da direção do fluxo de ar para cima e para baixo



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.

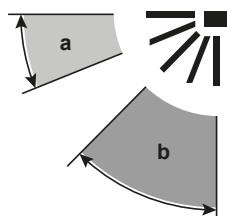
Quando o funcionamento para, as lâminas horizontais na saída de ar fecham-se automaticamente.

Podem ser reguladas as seguintes direções do fluxo de ar:

Direção	Apresentar
Posição fixa. A unidade interior expelle ar em 1 de 5 posições fixas.	

Direção	Apresentar
Oscilação. 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



AVISO

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



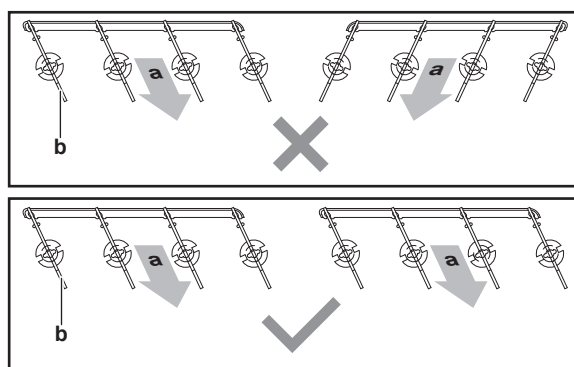
AVISO

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

Definição da direção do fluxo de ar para a esquerda e para a direita

A direção do fluxo de ar para a esquerda e para a direita só pode ser definida manualmente na posição fixa.

Faça ajustes apenas depois de parar a lâmina horizontal, de modo a evitar lesões e danos no aparelho. Defina ambos os grupos de lâminas verticais de modo a que os fluxos de ar não se cruzem; caso contrário, o condensado pode pingar.



- a** Fluxo de ar
b Lâminas verticais

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 colocar objetos que NÃO devem ficar molhados por baixo da unidade. A condensação na unidade ou nos tubos de refrigerante ou o bloqueio do dreno pode causar gotejamento. **Consequência possível:** Os objetos debaixo 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.



AVISO

Para as unidades que utilizam o refrigerante R32, é necessário manter as aberturas de ventilação necessárias livres de obstruções.

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 arrefecimento, recorrendo a cortinas ou persianas.
- Certifique-se de que a área é bem ventilada. NÃO bloqueie as 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 arrefecimento ou de aquecimento.
- Tenha cuidado para NÃO arrefecer 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/arrefecimento 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**

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: 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**

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

**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**

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.

**AVISO**

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

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**

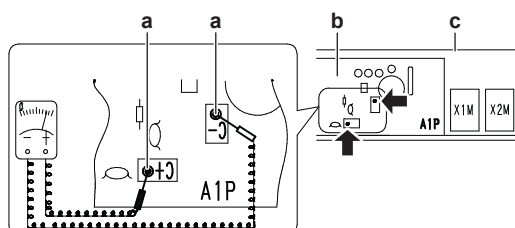
Para limpar o ar condicionado ou o filtro de ar, certifique-se de parar o funcionamento e DESLIGADA todas as fontes de alimentação. Caso contrário, pode ocorrer um ferimento ou choque elétrico.

**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.



- a Pontos de medição da tensão residual
- b Placa de circuito impresso
- c Caixa de controlo

**AVISO**

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

10.2 Limpeza do exterior da unidade, filtro de ar e grelha de sucção

**AVISO**

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

**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.

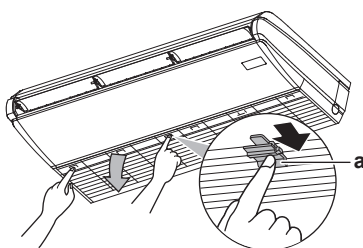
10.2.2 Limpeza do filtro de ar

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).

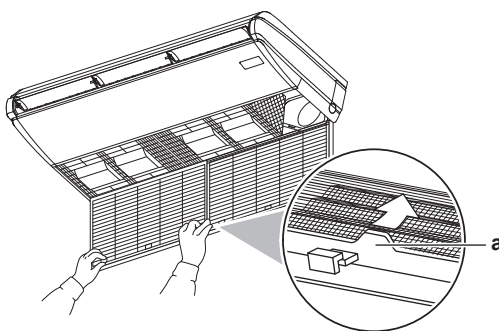
Como limpar o filtro de ar:

- 1 Abra a grelha de aspiração.** Deslize simultaneamente todos os manípulos (2 para a classe 35+50, 3 para a classe 60~140) na direção da seta e abra cuidadosamente a grelha de sucção.



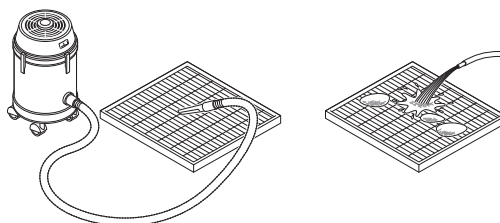
a Manípulo

- 2 Retire o filtro de ar.** Empurre os manípulos do filtro para cima em 2 lugares e retire o filtro de ar.



a Manípulo do filtro

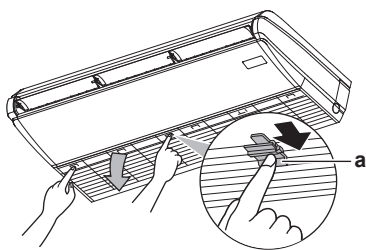
- 3 Limpe o filtro de ar.** Utilize um aspirador ou lave com água. Se o filtro de ar estiver muito sujo, utilize uma escova suave e um detergente neutro.



- 4** Seque o filtro de ar à sombra.
- 5** Volte a colocar o filtro de ar e feche a grelha de aspiração.
- 6** Ligue a alimentação elétrica.
- 7** Para eliminar os ecrãs de aviso, consulte o guia de referência da interface de utilizador.

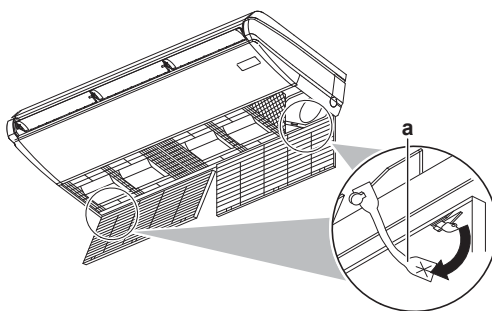
10.2.3 Limpeza da grelha de aspiração

- 1 Abra a grelha de aspiração.** Deslize simultaneamente todos os manípulos (2 para a classe 35+50, 3 para a classe 60~140) na direção da seta e abra cuidadosamente a grelha de sucção.

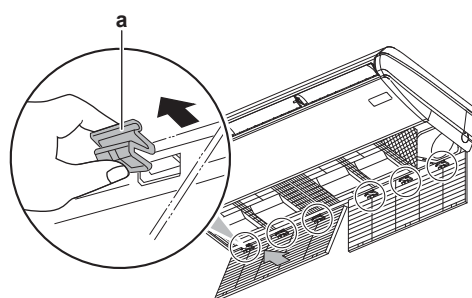


a Manípulo

- 2 Retire a grelha de aspiração.** Enquanto mantém a grelha de sucção aberta, desprenda as tiras da unidade interior. Em seguida, retire os cliques (2 para a classe 35+50, 3 para a classe 60~140) segurando a grelha de sucção.



a Tira



a Encaixe

- 3 Retire o filtro de ar.** Consulte "[10.2.2 Limpeza do filtro de ar](#)" [▶ 32].
- 4 Limpe a grelha de aspiração.** Use uma escova de cerdas macias e água ou detergente neutro. Se a grelha de aspiração estiver muito suja, utilize um esfregão de cozinha. Deixe-a repousar durante 10 minutos e, em seguida, lave-a com água.
- 5 Volte a fixar a grelha de sucção.** Consulte "[10.2.2 Limpeza do filtro de ar](#)" [▶ 32].
- 6 Volte a encaixar a grelha de aspiração e feche-a.** (passo 2 e 1 pela ordem inversa).

**INFORMAÇÕES**

Ao fechar a grelha de sucção, certifique-se de que as tiras da grelha de sucção não estão apertadas em lado nenhum.

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.

- 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.
- Limpe os filtros de ar e as coberturas das unidades interiores (consulte "10.2 Limpeza do exterior da unidade, filtro de ar e grelha de sucção" [▶ 32]).
- 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, filtro de ar e grelha de sucção" [▶ 32]).
- Coloque as pilhas na interface de utilizador (se aplicável).
- 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.

10.5 O refrigerante

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

Tipo de refrigerante: R32

Valor potencial de aquecimento global (GWP): 675

Tipo de refrigerante: R410A

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



AVISO

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

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

Consulte o seu instalador, para mais informações.



ADVERTÊNCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMÁVEL

O refrigerante R32 (se aplicável) contido nesta unidade é ligeiramente inflamável. Consulte as especificações da unidade de exterior para saber o tipo de refrigerante que deve ser utilizado.



AVISO

O aparelho que utiliza refrigerante R32 deve ser armazenado de modo a evitar danos mecânicos e numa divisão bem ventilada, sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em operação). A dimensão da divisão deve ser especificada nas medidas gerais de segurança.



AVISO

- NÃO fure nem queime os componentes do ciclo do refrigerante.
- NÃO utilize materiais de limpeza nem meios para acelerar o processo de descongelamento que não tenham sido recomendados pelo fabricante.
- Tenha em atenção que o refrigerante contido no sistema não tem odor.



AVISO

- O líquido de refrigeração R410A é não combustível e o refrigerante R32 é ligeiramente inflamável; este normalmente não tem há fugas. Se houver uma fuga de líquido de refrigeração para o ar da divisão, o contacto com a chama de um maçarico, de um aquecedor ou de um fogão pode causar um incêndio (no caso do R32) ou 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 a unidade, 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	Avise 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.	- 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. - Verifique se algum fusível se queimou ou se disparou um disjuntor. Substitua o fusível ou ligue de novo o disjuntor, se for o caso.

Avaria	Medida
O sistema funciona, mas a refrigeração ou o aquecimento são insuficientes.	- Verifique se a entrada ou a saída de ar das unidades interiores e de exterior não estão obstruídas. Retire quaisquer obstáculos e certifique-se de que o ar flui livremente. - Verifique se o filtro de ar está obstruído (consulte "10.2.2 Limpeza do filtro de ar" [▶ 32]). - Verifique a regulação de temperatura. - Verifique a regulação da velocidade da ventoinha, na interface do utilizador. - Verifique se existem portas ou janelas abertas. Feche as portas ou as janelas, para evitar correntes de ar. - Verifique se há demasiadas pessoas no compartimento durante o funcionamento em refrigeração. Verifique se as fontes de calor no compartimento são excessivas. - Verifique se o compartimento está exposto diretamente à luz solar. Utilize cortinas ou persianas. - Verifique se o ângulo de saída do ar é o mais apropriado.

Depois de verificar os itens acima, se 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.

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 direção da ventilação não corresponde à regulação

A direção da ventoinha não corresponde à do visor da interface do utilizador. A direção 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 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 arrefecimento 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 arrefecimento 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.

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:

- Aquando 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 interior



ADVERTÊNCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMÁVEL

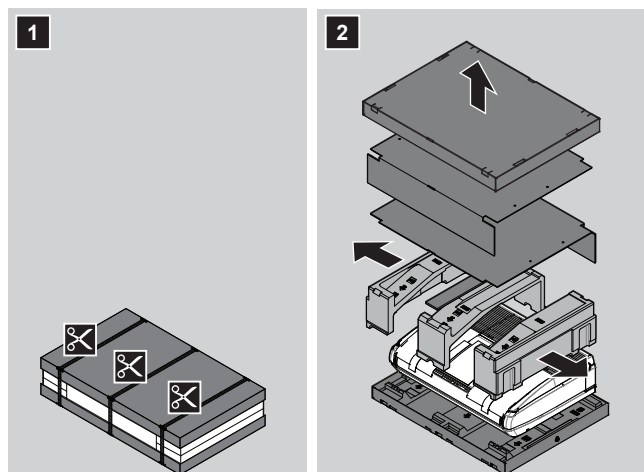
O refrigerante R32 (se aplicável) contido nesta unidade é ligeiramente inflamável. Consulte as especificações da unidade de exterior para saber o tipo de refrigerante que deve ser utilizado.

14.1.1 Desempacotamento e manuseamento da unidade

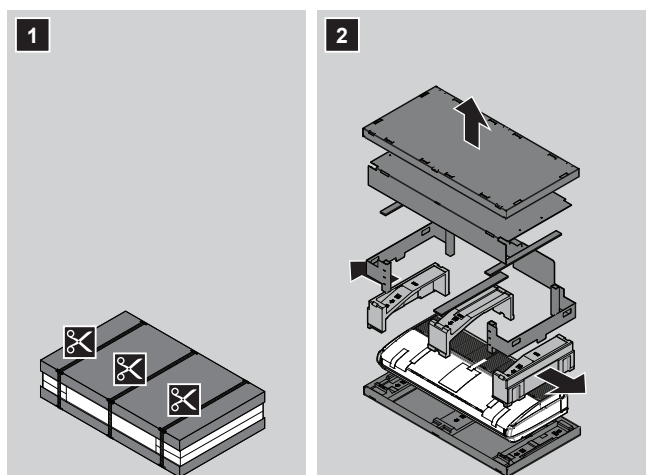
Utilize uma faixa ou fita de material macio, ou placas de proteção envolvidas por uma corda, para levantar a unidade, de forma a evitar que esta sofra danos ou se risque.

1 Desembale a unidade.

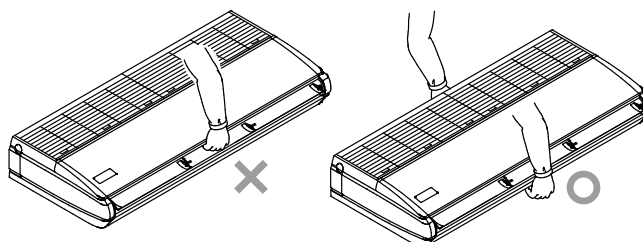
FHA35+50



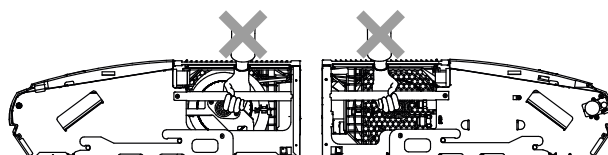
FHA60~140



- 2 Levante a unidade; assegure-se de não danificar o painel lateral de resina, a lâmina horizontal de descarga e a saída de ar.



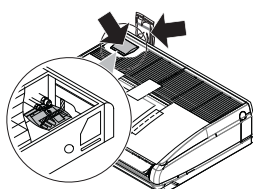
- NÃO levante a unidade pelas placas de reforço; se as placas de reforço estiverem dobradas, isto pode provocar ruído durante o funcionamento.



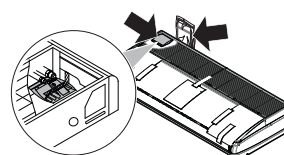
14.1.2 Para retirar os acessórios da unidade de interior

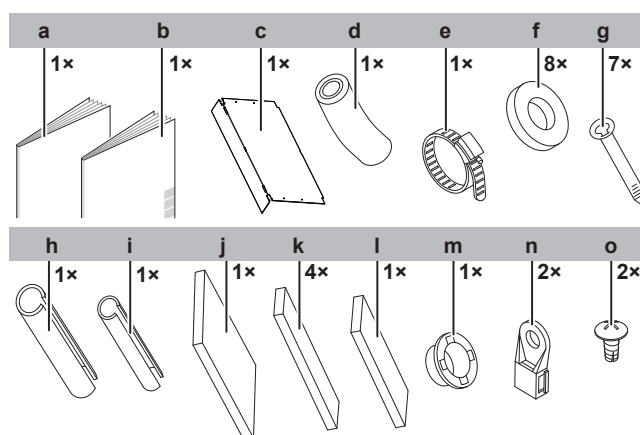
- 1 Retire os acessórios da caixa da embalagem.
- 2 Abra a grelha de sucção e retire os acessórios do interior da unidade.
- 3 O molde de instalação em papel faz parte da embalagem.

FHA35+50



FHA60~140





- a** Medidas gerais de segurança
- b** Manual de instalação e utilização da unidade interior
- c** Molde de instalação, em papel (parte da embalagem)
- d** Mangueira de drenagem
- e** Braçadeira de metal
- f** Anilha para o suporte de suspensão
- g** Braçadeiras de cabos
- h** Isolamento: grande (tubo do gás)
- i** Isolamento: pequeno (tubo de líquido)
- j** Almofada vedante grande
- k** Material de vedação de fendas em torno de tubos e cabos
- l** Almofada vedante pequena
- m** Casquilho de resina
- n** Fixação da fiação
- o** Parafuso para a fixação da fiação

15 Acerca das unidades e das opções

Neste capítulo

15.1	Identificação	46
15.1.1	Etiqueta de identificação: Unidade interior	46
15.2	Acerca da unidade interior	46
15.3	Projeto do sistema	46
15.4	Combinação de unidades e opções	47
15.4.1	Opções possíveis para a unidade interior	47

15.1 Identificação

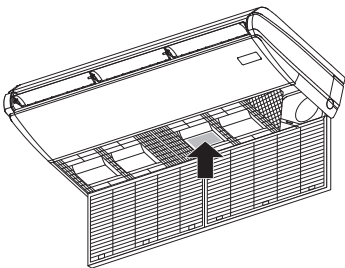


AVISO

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 Etiqueta de identificação: Unidade interior

Localização



15.2 Acerca da unidade interior



INFORMAÇÕES

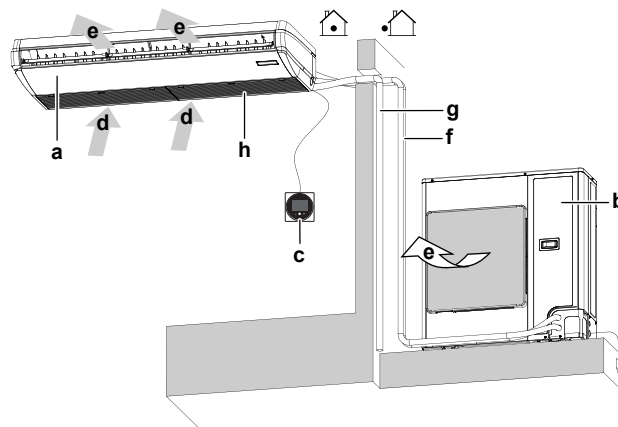
Para os limites de operação consulte os dados técnicos da unidade de exterior ligada.

15.3 Projeto do sistema



INFORMAÇÕES

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



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

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 interior

Certifique-se de que tem as seguintes opções obrigatórias:

- Interface do utilizador: Com ou sem fios (consulte os catálogos e documentos técnicos para seleccionar uma interface de utilizador adequada)



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 utilização da opção.

16 Instalação da unidade



AVISO

A instalação deve ser efectuada por um instalador, devendo a escolha de materiais e a instalação cumprir a legislação aplicável. Na Europa, a norma aplicável é a EN378.

Neste capítulo

16.1	Preparação do local de instalação.....	48
16.1.1	Requisitos do local de instalação para a unidade de interior	48
16.2	Montagem da unidade interior	50
16.2.1	Recomendações ao instalar a unidade interior.....	50
16.2.2	Recomendações ao instalar a tubagem de drenagem.....	53

16.1 Preparação do local de instalação



AVISO

O aparelho que utiliza refrigerante R32 deve ser armazenado de modo a evitar danos mecânicos e numa divisão bem ventilada, sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em operação). A dimensão da divisão deve ser especificada nas medidas gerais de segurança.

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 Medidas gerais de segurança" [▶ 7].



INFORMAÇÕES

O nível de pressão sonora é inferior a 70 dBA.



AVISO

Aparelho elétrico NÃO destinado ao público em geral. Instale-o numa área segura, protegido contra acessos fáceis.

Esta unidade é adequada para a instalação em ambientes comerciais, industria leve, domestico e residencial.



AVISO

Para as unidades que utilizam o refrigerante R32, é necessário manter as aberturas de ventilação necessárias livres de obstruções.

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

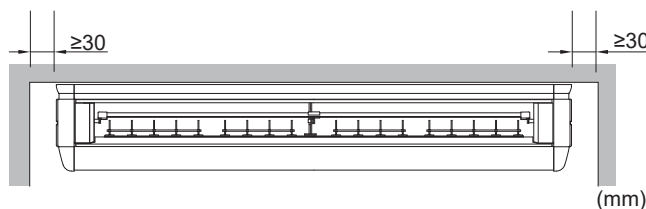
O equipamento descrito neste manual pode originar ruído eletrónico, gerado por energia de radiofrequência. O equipamento segue especificações que foram concebidas para produzir um nível aceitável de proteção contra tais interferências. Contudo, não é possível garantir que NUNCA ocorram numa determinada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

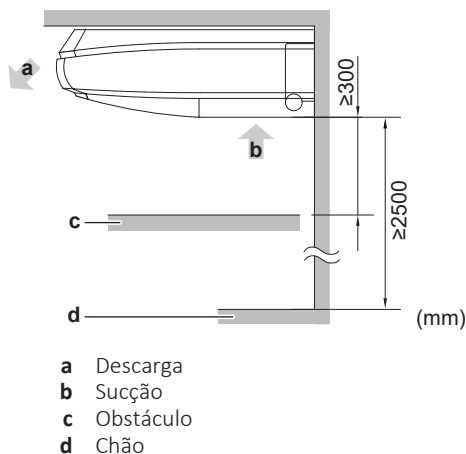
- Certifique-se de que, em caso de fuga de água, não ocorrem danos no espaço da instalação ou nas suas imediações.
- Escolha uma localização onde o ruído da operação ou o ar quente/frio descarregado da unidade não perturbará ninguém; a localização deve ser selecionada de acordo com a legislação aplicável.
- **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 as localizações dos parafusos de suspensão, saída da tubagem, saída da tubagem de drenagem e entrada da cablagem elétrica.
- **Isolamento do teto.** Quando as condições do teto excederem os 30°C e uma humidade relativa de 80%, ou quando o ar fresco for induzido para o teto, é necessário um isolamento adicional (espuma de polietileno com 10 mm de espessura mínima).
- **Espaçamento.** Tenha em conta os seguintes requisitos:

Distância mínima à parede: 30 mm à esquerda e à direita da unidade, no entanto, é recomendado ≥ 200 mm para uma manutenção mais fácil.



Distâncias mínima e máxima ao chão:

- Mínimo: 2,5 m para evitar contacto accidental.
- Máximo: Depende da classe de capacidade. Consulte ["21.1 Definição de campo"](#) [▶ 77].

**INFORMAÇÕES**

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

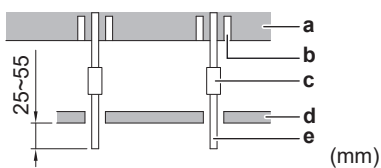
16.2 Montagem da unidade interior

16.2.1 Recomendações ao instalar a unidade interior

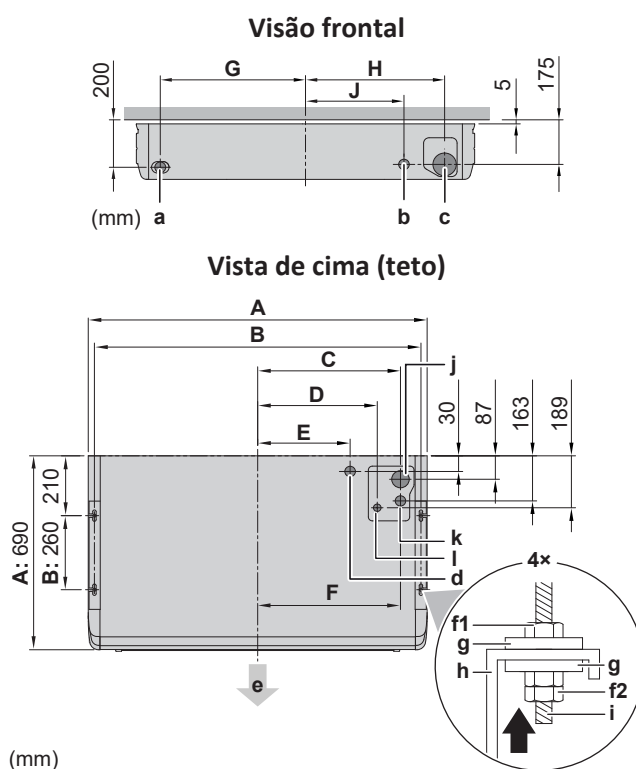
**INFORMAÇÕES**

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.



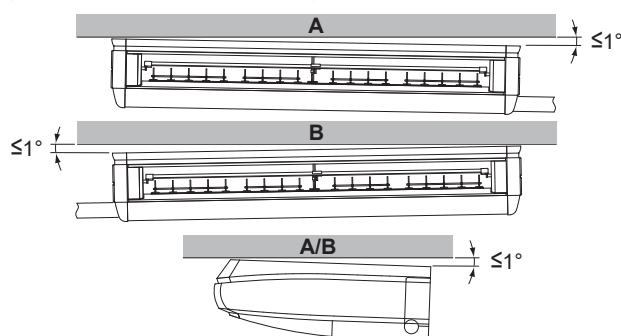
- **Parafusos de suspensão e a unidade.** Utilize varões roscados M8~M10 na instalação. Encaixe o suporte de suspensão no varão roscado. Fixe-o bem, utilizando uma porca e uma anilha no topo e por baixo do suporte de suspensão.



	A	B	C	D	E	F	G	H	j
FHA35+50	960	920	378	324	270	375	398	377	260
FHA60+71	1270	1230	533	479	425	530	553	532	415
FHA100~140	1590	1550	693	639	585	690	713	692	575

- A** Dimensão da unidade
- B** Distância entre varões roscados
- a** Orifício de saída dos tubos de drenagem posteriores esquerdos
- b** Localização de saída da cablagem traseira
- c** Orifício de parede para a saída da tubagem traseira (ø100 mm)
- d** Posição de saída da cablagem do painel superior
- e** Descarga
- f1** Porca (fornecimento local)
- f2** Porca dupla (fornecimento local)
- h** Suporte de suspensão
- g** Anilha para o suporte de suspensão (acessório)
- i** Varão roscado
- j** Posição da ligação da tubulação de drenagem do painel superior
- k** Posição da ligação da tubulação lateral de gás do painel superior
- l** Posições da ligação da tubagem lateral líquida do painel superior

- **Nível.** Utilize o nível para se certificar de que a unidade está instalada horizontalmente. Se possível, instale a unidade de modo a que o lado da tubagem de drenagem fique ligeiramente inclinado (máximo 1°)



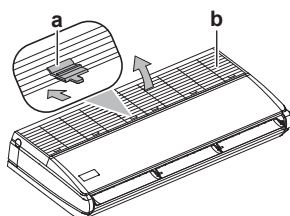
- A** Tubos de drenagem inclinados para a direita, ou para a direita e para trás
- B** Tubos de drenagem inclinados para a esquerda, ou para a esquerda e para trás

**AVISO**

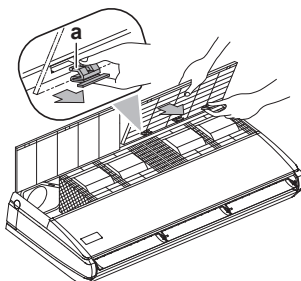
NÃO instale a unidade inclinada de outras formas além das especificadas.
Consequência possível: Se a unidade ficar inclinada no sentido contrário à direção do fluxo da condensação (o lado da tubagem de drenagem fica levantado), o interruptor de flutuação pode avariar e provocar fugas de água.

Para abrir a unidade de interior

- **Retire a grelha de aspiração.** Deslize os manípulos de fixação para trás (2 para a classe 35+50, 3 para a classe 60~140), abra bem a grelha de sucção e segure o manípulo traseiro. Puxe a grelha de sucção para a frente para a remover.

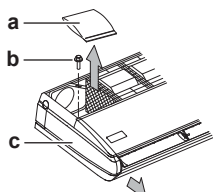


- a Manípulo de fixação
 b Grelha de aspiração



- a Manípulo traseiro

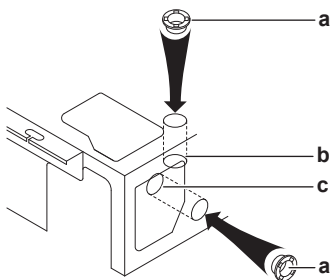
- **Retire as tampas laterais de decoração (direita, esquerda).** Retire o parafuso de fixação de ambas as tampas laterais, puxe o painel de decoração para a frente e remova os acessórios.



- a Acessórios
 b Parafuso de fixação para tampas laterais
 c Tampa lateral decorativa

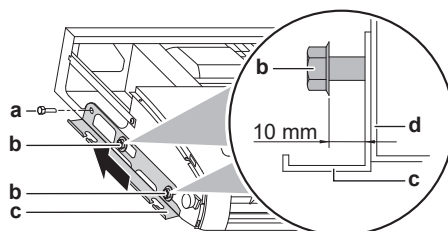
Para montar a unidade interior

- 1 Abra o pré-orifício na entrada de cabos na parte de trás ou no topo da unidade, e instale o casquilho de resina (acessório).



- a Casquilho de resina (acessório)
 b Pré-orifício (para entrar a partir do topo)
 c Pré-orifício (para entrar pela parte de trás)

- 2** Retire o suporte de suspensão. Desaperte os 2 parafusos de instalação do suporte de suspensão (M8) em ambos os lados (total de 4 lugares) dentro de 10 mm. Retire o parafuso de fixação (M5) do suporte de suspensão traseiro e puxe o suporte de suspensão para trás na direção da seta, a fim de o remover.

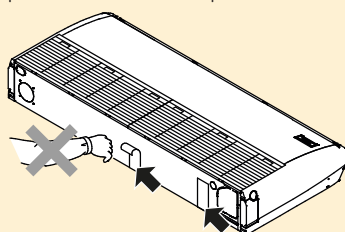


- a Parafuso de fixação do suporte de suspensão (M5)
- b Parafuso de instalação do suporte de suspensão (M8)
- c Suporte de suspensão
- d Unidade interior

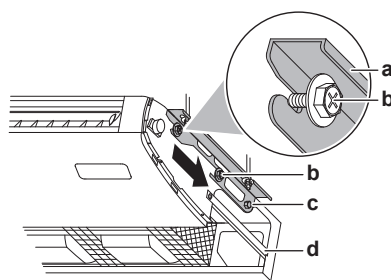


AVISO

NÃO retire a fita (branco de leite) do exterior da unidade interior. A remoção da fita pode causar um choque elétrico ou um incêndio.



- 3** Fixe o suporte de suspensão nos varões roscados. "[16.2.1 Recomendações ao instalar a unidade interior](#)" [▶ 50].
- 4** Levante a unidade interior e deslize-a para a parte de trás. Fixe o parafuso de instalação do suporte de suspensão (M8) para suspensão temporária. NÃO segure a unidade pela placa de reforço.



- a Suporte de suspensão
- b Parafuso de instalação do suporte de suspensão (M8)
- c Parafuso de fixação do suporte de suspensão (M5)
- d Placa de reforço

- 5** Instale os parafusos de fixação do suporte do suspensão (M5) em ambos os lados para trás (2 parafusos no total).
- 6** Aperte completamente todos os parafusos de instalação do suporte de suspensão (M8) (4 parafusos no total).
- 7** Assegure-se de que a unidade esteja nivelada. Consulte "[16.2.1 Recomendações ao instalar a unidade interior](#)" [▶ 50].

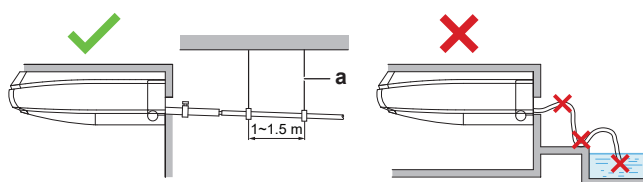
16.2.2 Recomendações ao instalar a tubagem de drenagem

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

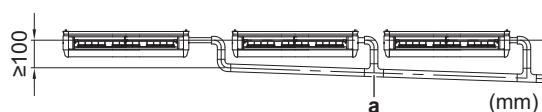
Recomendações gerais

- **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 20 mm e um diâmetro exterior de 26 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.
- **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.



a União em T

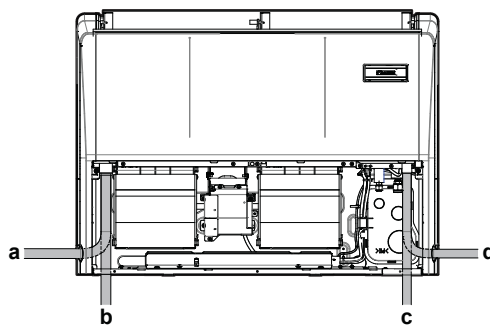
Ligar a tubagem de drenagem à unidade interior



AVISO

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

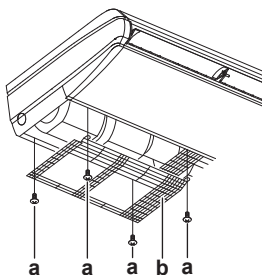
Os tubos de drenagem podem ser ligados a partir das seguintes direções:



- a Tubo de drenagem esquerdo
 b Tubos de drenagem posteriores esquerdos
 c Tubos de drenagem posteriores direitos
 d Tubo de drenagem direito

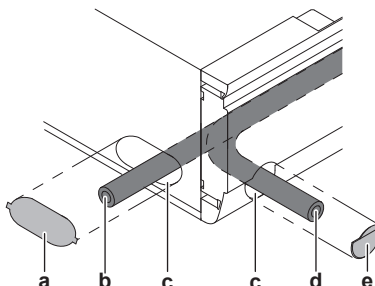
Tubos de drenagem posteriores esquerdos ou esquerdos

- 1 Remova a grelha de proteção (classe 35+50: 7 parafusos, classe 60+71: 11 parafusos, classe 100+125+140: 10 parafusos).



- a Parafuso de fixação para grelha de proteção
- b Grelha de proteção

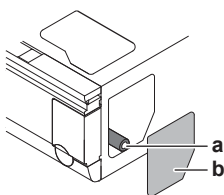
- 2 Remova a tampa do encaixe de drenagem e remova o material de isolamento do lado esquerdo e aplique-o no lado direito. Assegure-se de que o encaixe de drenagem é totalmente empurrado para dentro para evitar fugas de água.
- 3 Remova a parte anterior.



- a Parte anterior traseira esquerda (chapa de metal)
- b Tubos de drenagem posteriores esquerdos
- c Massa ou isolamento (alimentação local)
- d Tubo de drenagem esquerdo
- e Parte anterior esquerda no painel lateral da decoração

Tubos de drenagem posteriores direitos

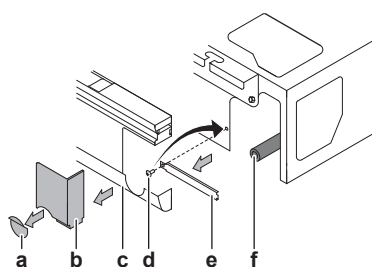
- 1 Remova a tampa traseira da tubagem da porta da tubagem e corte os orifícios para a tubagem. Ao cortar os orifícios, certifique-se de evitar a parte do botão da tampa.



- a Tubos de drenagem posteriores direitos
- b Tampa traseira da tubagem da tubagem

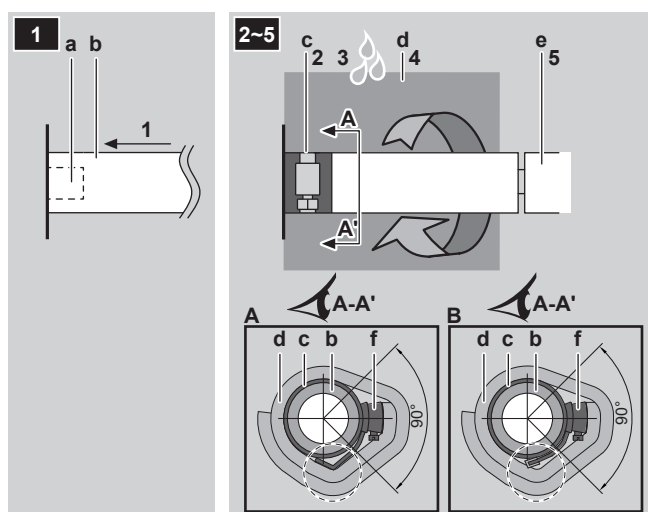
Tubos de drenagem direitos

- 1 Remova a placa de reforço do lado direito e volte a colocar o parafuso na posição original na unidade interior.
- 2 Remova a parte retangular do painel lateral da decoração (quando instalar apenas tubagem de drenagem do lado direito, remova apenas a parte redonda).



- a Parte redonda
- b Parte retangular do painel lateral da decoração
- c Painel lateral de decoração
- d Parafuso
- e Placa de reforço
- f Tubo de drenagem direito

Ligação dos tubos de drenagem



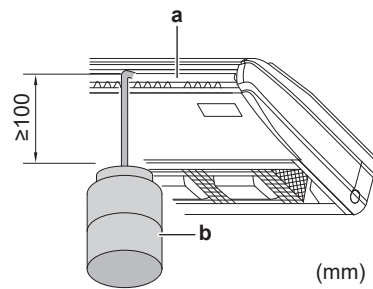
- a Ligação do tubo de drenagem (ligada à unidade)
- b Mangueira de drenagem (acessório)
- c Braçadeira de metal (acessório)
- d Almofada vedante grande (acessório)
- e Tubagem de drenagem (fornecimento local)
- f Parte apertada da braçadeira metálica
- A Em caso de dobrar a extremidade da braçadeira metálica
- B No caso de cobrir a extremidade da braçadeira metálica com fita de vinil

- 1 Empurre a mangueira de drenagem o mais possível sobre a ligação do tubo de drenagem.
- 2 Aperte a braçadeira de metal na base do encaixe de drenagem. Envolver a extremidade da braçadeira metálica com fita de vinil ou dobre a extremidade para dentro para evitar danificar a almofada vedante.
- 3 Verifique se existem fugas de água (consulte "[Verificar a existência de fugas de água](#)" [► 56]).
- 4 Envolver 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.
- 5 Ligue a tubagem de drenagem à mangueira de drenagem.

Verificar a existência de fugas de água

Certifique-se de que a unidade está nivelada de acordo com as instruções em "[16.2.1 Recomendações ao instalar a unidade interior](#)" [► 50]. Coloque

gradualmente cerca de 1 l de água através do orifício de saída de ar e, em seguida, verifique se existem fugas.



- a** Saída de ar
- b** Recipiente de plástico de água com tubo de comprimento ≥ 100 mm

17 Instalação da tubagem

Neste capítulo

17.1	Preparação da tubagem de refrigerante.....	58
17.1.1	Requisitos da tubagem de refrigerante.....	58
17.1.2	Isolamento do tubo de arrefecimento	59
17.2	Ligação da tubagem do refrigerante.....	59
17.2.1	Ligação da tubagem de refrigerante	59
17.2.2	Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante	60
17.2.3	Indicações na ligação da tubagem de refrigerante	61
17.2.4	Recomendações para dobragem da tubagem	61
17.2.5	Para abocardar as extremidades dos tubos	62
17.2.6	Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior	62

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](#)" [► 58]. 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 medidas e os requisitos em "[2 Medidas gerais de segurança](#)" [► 7].

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

Diâmetro da tubagem de refrigerante

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

Classe	Diâmetro exterior do tubo (mm)	
	Tubo de líquido	Tubo de gás
35	Ø6,4	Ø9,5
50+60	Ø6,4	Ø12,7
71~140	Ø9,5	Ø15,9

Material da tubagem de refrigerante

Material da tubagem

Cobre desoxidado com ácido fosfórico sem soldaduras

Ligações abocardadas

Utilize apenas material recozido.

Grau de têmpera e espessura das tubagens

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

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

17.1.2 Isolamento do tubo de arrefecimento

- 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 (Ø _p)	Diâmetro interior do isolamento (Ø _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 típico

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 Medidas gerais de segurança" [▶ 7]
- "17.1 Preparação da tubagem de refrigerante" [▶ 58]



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



AVISO

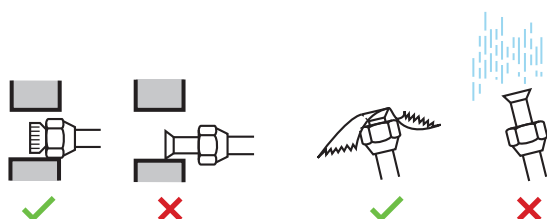
- NÃO utilize óleo mineral na parte alargada.
- NUNCA instale um secador nesta unidade para garantir a sua vida útil. O material de secagem poderá dissolver-se e danificar o sistema.
- Utilize a porca de alargamento fornecida com a unidade principal.
- Para evitar fugas de gás, aplique óleo de refrigeração apenas no interior do abocardado. Utilize óleo de refrigeração para R32/R410A.
- NÃO reutilize juntas.



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 o R32 ou R410A quando adicionar refrigerante. Consulte as especificações da unidade de exterior para saber o tipo de refrigerante que deve ser utilizado.
- Utilize apenas as ferramentas de instalação (ex.: conjunto do indicador do coletor) que são utilizadas exclusivamente para as instalações do R32 ou 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 exterior	>1 mês	Estrangule o tubo
	<1 mês	Estrangule o tubo ou vede-o com fita adesiva
Unidade interior	Independentemente do período	

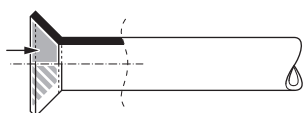
**AVISO**

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.

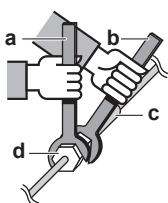
17.2.3 Indicações na ligação da tubagem de refrigerante

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)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

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).

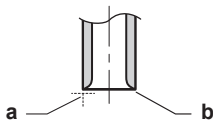
17.2.5 Para abocardar as extremidades dos tubos



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.



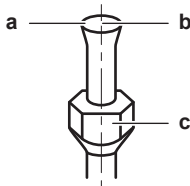
- a
- Corte exatamente em ângulos retos.
- b
- Retire as rebarbas.

- 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 R32 (tipo de engate)	Abocardador 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



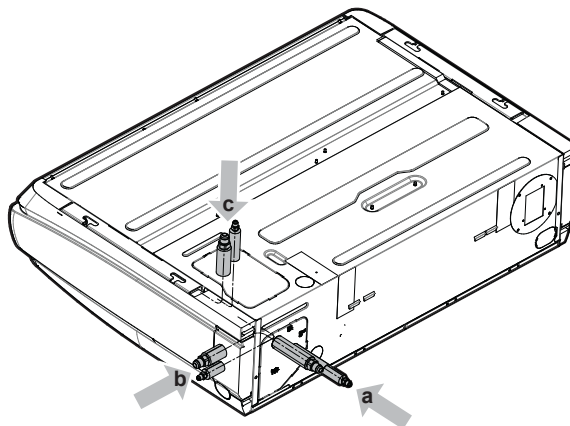
AVISO

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.

**ADVERTÊNCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMÁVEL**

O refrigerante R32 (se aplicável) contido nesta unidade é ligeiramente inflamável. Consulte as especificações da unidade de exterior para saber o tipo de refrigerante que deve ser utilizado.

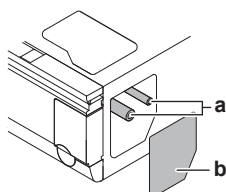
Para as ligações de tubagem da unidade interna, utilize os seguintes diâmetros de tubagem:



- a Tubagem traseira direita
- b Tubagem da parte direita
- c Tubagem ascendente

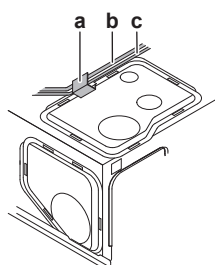
Tubagem traseira direita

- 1 Remova a tampa traseira da tubagem da porta da tubagem e corte os orifícios para a tubagem. Ao cortar os orifícios, certifique-se de evitar a parte do botão da tampa.



- a Tubagem de refrigerante traseira
- b Tampa traseira da tubagem da tubagem

- 2 Passe os tubos de abastecimento de campo através dos orifícios cortados.
- 3 Após a drenagem e a tubagem de refrigerante estarem concluídas, coloque novamente a tampa do orifício do tubo. Passe todos os cabos através da braçadeira da tampa do orifício do tubo e fixe-os.

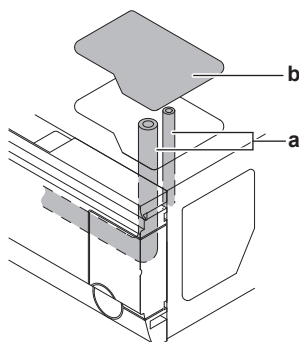


- a Braçadeira da tampa do orifício do tubo
- b Cabos

Tubagem ascendente**INFORMAÇÕES**

É necessário um kit de tubos de ligação em forma de L (acessório opcional).

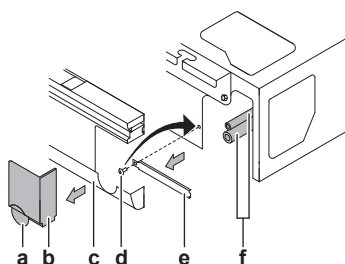
- 1 Remova a tampa superior do orifício do tubo e corte os orifícios para a tubagem. Ao cortar os orifícios, certifique-se de evitar a parte do botão da tampa. Utilize um kit de tubagem de ligação em L (acessório opcional) para a tubagem. Passe os tubos através dos orifícios cortados.



- a Tubagem de refrigerante ascendente
b Tampa superior do orifício do tubo

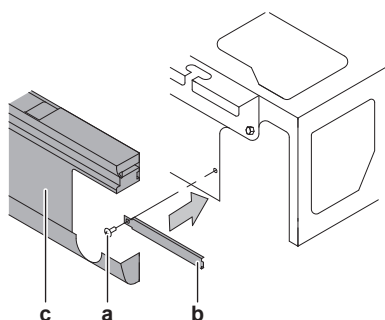
Tubagem do lado direito

- 1 Retire a placa de reforço do lado direito e volte a colocar o parafuso na posição original na unidade interior.
- 2 Retire o painel lateral decorativo.
- 3 Retire a parte retangular do painel lateral decorativo.



- a Parte redonda
b Parte retangular do painel lateral da decoração
c Painel lateral de decoração
d Parafuso
e Placa de reforço
f Tubagem de refrigerante do lado direito

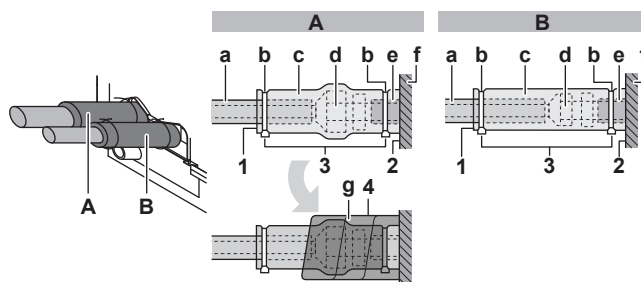
- 4 Após a tubagem de drenagem e de refrigerante estarem concluídas, coloque novamente a placa de reforço (passo opcional) e o painel lateral decorativo.



- a Parafuso
b Placa de reforço
c Painel lateral de decoração

- **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 Almofada de vedação pequena (acessório)
- 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 Envolver 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 como efetuar as ligações elétricas.....	66
18.1.1	Cuidados na efetuação das ligações elétricas	66
18.1.2	Indicações para ligar as ligações elétricas	67
18.1.3	Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão	69
18.2	Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior	69

18.1 Sobre como efetuar as ligações elétricas

Fluxo de trabalho típico

A conexão das ligações elétricas consiste, geralmente, nas seguintes etapas:

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

18.1.1 Cuidados na efetuação das ligações elétricas

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**

**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**

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para os cabos de alimentação.

**INFORMAÇÕES**

Leia também as medidas e os requisitos em "[2 Medidas gerais de segurança](#)" [▶ 7].

**INFORMAÇÕES**

Consulte também "[18.1.3 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão](#)" [▶ 69].

**AVISO**

- Se a fonte de alimentação ficar com menos uma fase ou com um neutro errado, poderá haver uma avaria do equipamento.
- 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 estes NÃO entrem em contacto com arestas afiadas ou tubagens, particularmente no lado de alta pressão.
- NÃO instale um condensador de avanço de fase, porque esta unidade está equipada com um inversor. Tal condensador reduzirá o desempenho e pode causar acidentes.

**AVISO**

Utilize um disjuntor do tipo onipolar, com corte de contactos de pelo menos 3 mm que proporcione 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 Indicações para ligar as ligações elétricas

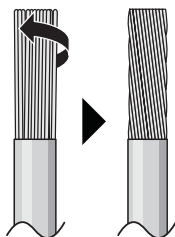
**AVISO**

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

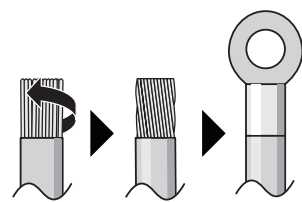
Método 1: Condutor de torção

- 1 Descarte 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 (recomendado)

- 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.



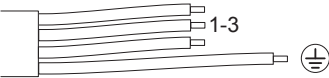
Utilize os métodos seguintes para instalar os fios:

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

Binários de aperto

Ligações elétricas	Dimensão do parafuso	Binário de aperto (N•m)
Cabo de interligação (interior↔exterior)	M4	1,33~1,61
Cabo da interface do utilizador	M3.5	0,79~0,97

- 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

Componente	Especificações
Cabo de interligação (interior↔exterior)	Utilizar apenas fio harmonizado que proporcione isolamento duplo e seja adequado para a tensão aplicável Cabo elétrico de 4 condutores Tamanho mínimo 2,5 mm ²
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 ² Comprimento máximo 500 m

18.2 Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior

**AVISO**

NÃO prolongue a fonte de alimentação ou o cabo de interligação utilizando conectores de fios, braçadeiras de ligação de fios, fios com fita adesiva ou cabos de extensão.

Estes podem causar sobreaquecimento, choque elétrico ou incêndio.

**AVISO**

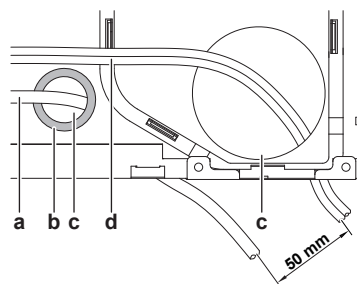
- Siga o esquema elétrico (fornecido com a unidade, localizado no interior da tampa para assistência técnica).
- Para obter instruções sobre como ligar o equipamento opcional, consulte o manual de instalação fornecido com o equipamento opcional.
- Certifique-se de que as ligações elétricas NÃO bloqueiam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

É importante manter a fonte de alimentação e a cablagem de interligação 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**

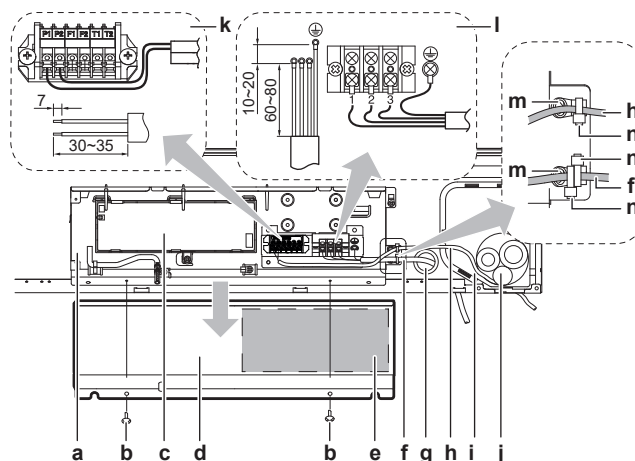
Certifique-se de que as linhas de alimentação e de interligação estão afastadas uma da outra. A cablagem de interligação e de alimentação podem cruzar-se, mas NÃO podem estar paralelas.

- 1 Retire a tampa para assistência técnica.
- 2 Abra o pré-orifício e instale a bucha de resina (acessório). Consulte: "[Para montar a unidade interior](#)" [▶ 52].



- a Cabos da fonte de alimentação
- b Casquilho de resina (acessório)
- c Material de vedação para fendas em torno de tubos e cabos (acessório)
- d Cabo de interface do utilizador e cabo de transmissão

- 3 Instale as 2 fixações de cablagem com parafusos para fixar a cablagem (acessório).
- 4 **Cabo da interface de utilizador:** Passe o cabo através do orifício cortado grande e ligue-o ao bloco de terminais (símbolos P1, P2).). Fixe o cabo com um laço na fixação de cablagem.
- 5 **Cabo de interligação** (interior↔exterior): Passe o cabo através do orifício pequeno cortado e ligue-o ao bloco de terminais (certifique-se que os números 1~3 coincidem com os números na unidade exterior) e ligue os cabos de ligação à terra. Fixe o cabo com um laço na fixação de cablagem.



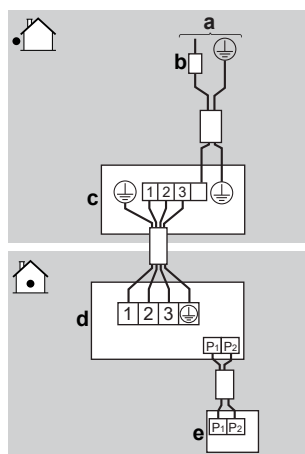
- a Caixa de controlo
- b Parafuso da tampa de serviço
- c Placa de circuito impresso
- d Tampa para assistência técnica
- e Etiqueta com o esquema elétrico
- f Cabos da fonte de alimentação
- g Buraco cortado pequeno
- h Cabo da interface do utilizador
- i Tampa de tubagem traseira
- j Buraco cortado grande
- k Ligação do cabo da interface de utilizador
- l Ligação do cabo da fonte de alimentação
- m Fixação da cablagem com um parafuso (acessório)
- n Braçadeira de cabos (acessório)

- 6 Vede todos os espaços com material vedante (acessório) para evitar a entrada de pequenos animais no sistema.
- 7 Volte a encaixar a tampa para assistência técnica.

Exemplo de instalação elétrica completa do sistema

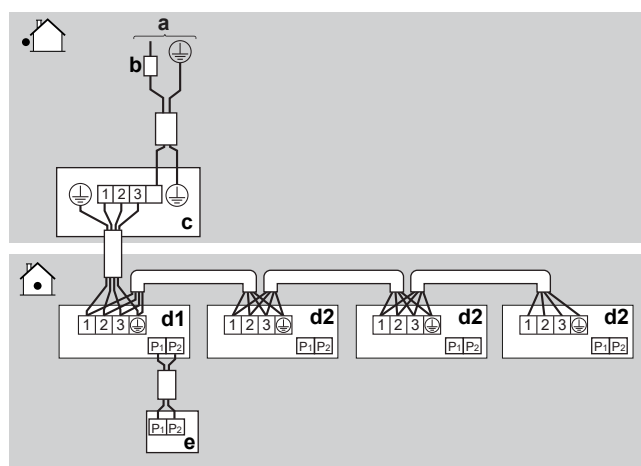
Para fazer a instalação elétrica da unidade exterior, consulte o manual de instalação que a acompanha.

Tipo de par: 1 controlo remoto controla 1 unidade interior (padrão)



- a Fonte de alimentação
- b Dispositivo de corrente residual
- c Unidade exterior
- d Unidade interior
- e Interface de utilizador

Sistema de operação simultânea: 1 interface de utilizador controla até 4 unidades internas num sistema de 1 par (todas as unidades internas funcionam igualmente)



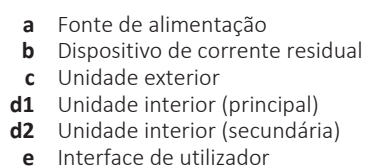
- a Fonte de alimentação
- b Dispositivo de corrente residual
- c Unidade exterior
- d1 Unidade interior (principal)
- d2 Unidade interior (secundária)
- e Interface de utilizador

Ligue o controlo remoto, apenas para a unidade mestre interior. A leitura do termistor da temperatura ambiente é eficaz apenas para a unidade interior ligada à interface do utilizador.

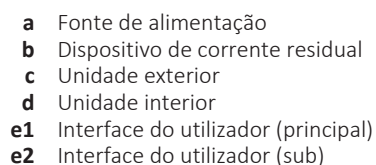
Consulte o "[21.1 Definição de campo](#)" [▶ 77] para as seguintes definições:

- Número das unidades interiores ligadas como um sistema simultâneo de funcionamento
- Regulação individual do sistema de operação simultânea

Controlo de grupo: 1 interface de utilizador controla até 4 sistemas emparelhados (todas as unidades interiores funcionam segundo as indicações da interface de utilizador)



- Controlo com 2 interfaces de utilizador: 2 interfaces de utilizador controlam 1 unidade interior**



INFORMAÇÕES

Ao utilizar 2 interfaces de utilizador, uma deve ser regulada para "PRINCIPAL" e a outra para "SECUNDÁRIA". Para as definições, consulte o manual de instalação da interface de utilizador ligada.

19 Concluir a instalação da unidade de interior



AVISO

Bloqueie quaisquer aberturas à volta de tubos e cabos com material de vedação (acessório) para evitar a entrada de pó na unidade interior.

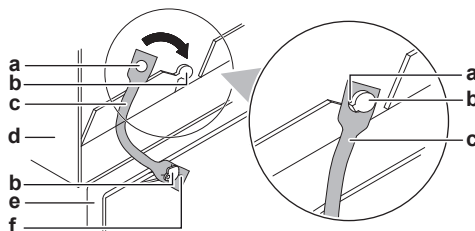
19.1 Para montar a grelha de sucção e o painel lateral de decoração

- 1 Instale com segurança na ordem inversa. Consulte "[Para abrir a unidade de interior](#)" [▶ 52].
- 2 Ao instalar a grelha de sucção, fixe a tira da grelha de sucção ao gancho da unidade interior.



INFORMAÇÕES

Ao fechar a grelha de sucção, certifique-se de que as tiras da grelha de sucção não estão apertadas em lado nenhum.



- a Orifício redondo
- b Gancho
- c Tira
- d Unidade interior
- e Grelha de aspiração
- f Orifício em forma de cruz

20 Comissionamento



AVISO

Lista de verificação do comissionamento geral. Além das instruções de comissionamento deste capítulo, também está disponível uma lista de verificação do comissionamento geral no Daikin Business Portal (autenticação necessária).
A lista de verificação de comissionamento complementa as instruções constantes neste capítulo e pode ser utilizada como diretriz e modelo de relatório durante o comissionamento e entrega ao utilizador.

Neste capítulo

20.1	Visão geral: Comissionamento	74
20.2	Cuidados com a entrada em serviço	74
20.3	Lista de verificação antes da ativação	75
20.4	Realização de um teste de funcionamento	75

20.1 Visão geral: Comissionamento

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

Fluxo de trabalho típico

A ativação consiste normalmente nas etapas seguintes:

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

20.2 Cuidados com a entrada em serviço



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

Modo de arrefecimento. Efetue o teste de funcionamento no modo de arrefecimento 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 arrefecimento 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.

20.3 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.

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

20.4 Realização de um teste de funcionamento

**INFORMAÇÕES**

- Realize o teste de acordo com as instruções do manual da interface de utilizador ligada.
- O teste de execução só fica concluído se não houver nenhum código de avaria na interface do utilizador.
- 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.

21 Configuração

21.1 Definição de campo

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

- Endereço do controlo remoto sem fios (se aplicável)
- Altura do teto
- Taxa de fluxo de ar quando o controlo por termóstato está DESLIGADO
- Limpar o filtro de ar
- Número das unidades interiores ligadas como um sistema simultâneo de funcionamento
- Regulação individual do sistema de operação simultânea
- Controlo informático (DESLIGAR forçado e operação de LIGAR/DESLIGAR)



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: Endereço do controlo remoto sem fios (se aplicável)

Quando utiliza o controlo remoto sem fios, defina o endereço do controlo remoto sem fios. Consulte o manual de instalação do controlo remoto sem fio ligado.

Definição: Altura do teto

Esta configuração deve corresponder à distância real até ao piso e à classe de capacidade.

Se a distância ao chão é de (m)		Então ⁽¹⁾		
FHA35~71	FHA100~140	M	C1/SW	C2/—
≤2,7	≤3,8	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,5	3,8<x≤4,3			02

Definição: Taxa de fluxo 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 da taxa de fluxo de ar:

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

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

Se pretender			Então ⁽¹⁾		
	Unidade exterior		M	C1/SW	C2/—
	Geral	2MX/3MX/ 4MX/5MX			
Durante o funcionamento de refrigeração	LL ⁽²⁾		12 (22)	6	01
	Volume configurado ⁽²⁾				02
	DESLIGADO				03
	Monitorização 1 ⁽²⁾				04
	Monitorização 2 ⁽²⁾				05
Durante o funcionamento de aquecimento	LL ⁽²⁾	Monitorização 1 ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Volume configurado ⁽²⁾	Monitorização 2 ⁽²⁾			02
	DESLIGADO				03
	Monitorização 1 ⁽²⁾				04
	Monitorização 3 ⁽²⁾				05

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 ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
±2500 h (reduzida)	10 (20)	0	01
±1250 h (elevada)			02
Notificação LIGADA		3	01
Notificação DESLIGADA			02

Definição: Número das unidades interiores ligadas como um sistema simultâneo de funcionamento



INFORMAÇÕES

Par/duplo/triplo/par duplo - já não é necessário definir. A unidade exterior pode detetar esta definição automaticamente.

Para o modo de sistema de operação simultânea, configure o seguinte campo:

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

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

⁽²⁾ Velocidade da ventoinha:

- **LL**: Velocidade baixa do ventilador (definida durante o termostato DESLIG)
- **L**: Velocidade baixa do ventilador (definida pela interface de utilizador)
- **Volume configurado**: A velocidade da ventoinha corresponde à velocidade que o utilizador definiu utilizando o botão de velocidade da ventoinha na interface de utilizador.
- **Monitorização 1, 2, 3**: A ventoinha está DESLIGADA, mas funciona durante breves instantes a cada 6 minutos para detetar a temperatura ambiente através de **LL** (Monitorização 1), **Volume configurado** (Monitorização 2) ou **L** (Monitorização 3).

Se o modo de sistema é...	Então ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
Par (1 unidade)	11 (21)	0	01
Dupla (2 unidades)			02
Tripla (3 unidades)			03
Par duplo (4 unidades)			04

Aquando da utilização em modo de sistema de **operação simultânea**, consulte a secção "regulação individual do sistema de operação simultânea" para definir a unidade principal e a unidade secundária separadamente.

Definição: Regulação individual do sistema de operação simultânea

Execute os procedimentos que se seguem para regular separadamente a unidade principal e a unidade secundária.

1 Alterar nas definições:

Se pretender...	Então ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
Regulação unificada	11 (21)	1	01
Regulação individual			02

- Faça a regulação local da unidade principal.
- Desligue a fonte de alimentação principal.
- Separe a interface de utilizador da unidade principal e ligue-a à unidade secundária.
- Ligue o interruptor da fonte de alimentação principal e defina as configurações individuais para 11(21)-1-02.
- Faça a regulação local da unidade secundária.
- Desligue a fonte de alimentação principal.
- Se existir mais do que uma unidade secundária, repita a regulação para cada uma.
- Separe a interface de utilizador da unidade secundária e volte a ligá-la à unidade principal.



INFORMAÇÕES

- Se for utilizada a interface do utilizador opcional para a unidade secundária, NÃO é necessário alterar as ligações elétricas da interface de utilizador da unidade principal. Contudo, deve retirar os cabos ligados à interface de utilizador da unidade principal.
- Após a configuração da unidade secundária, volte a ligar a interface do utilizador à unidade principal.
- O sistema não funciona de forma adequada quando duas ou mais interfaces de utilizador estão ligadas no modo de sistema de operação simultânea.

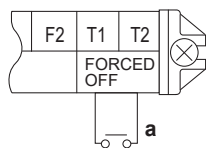
⁽¹⁾ As regulações locais são definidas da seguinte forma:

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

Definição: Controlo informático (DESLIGAR forçado e operação de LIGAR/DESLIGAR)

Especificações de cablagem e sobre como efetuar ligações

Ligue a entrada exterior aos terminais T1 e T2 da placa de bornes para a interface do utilizador (não existe polaridade).



a Entrada A

Especificações de cablagem	
Especificações de cablagem	Fio ou cabo revestido a poliéster (2 condutores)
Calibre	0,75~1,25 mm ²
Terminal exterior	Contacto que pode assegurar a carga mínima aplicável de 15 V CC, 10 mA.

Atuação

DESLIGAR forçado	Operações de LIGAR e DESLIGAR	Entrada do dispositivo de proteção
A entrada LIGAR para o funcionamento (impossível através da interface de utilizador)	Entrada DESLIGAR → LIGAR: Liga a unidade	A entrada LIGAR ativa o controlo através da interface de utilizador
A entrada DESLIGAR ativa o controlo através da interface de utilizador	Entrada LIGAR → DESLIGAR: Desliga a unidade	A entrada DESLIGAR para o funcionamento: Aciona o código de erro A0

Como seleccionar DESLIGAR FORÇADO e OPERAÇÃO DE LIGAR/DESLIGAR

- 1 Ligue a energia e depois utilize a interface de utilizador para seleccionar a operação.
- 2 Alterar nas definições:

Se pretender...	Então ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
DESLIGAR forçado	12 (22)	1	01
Operações de LIGAR e DESLIGAR			02
Entrada do dispositivo de proteção			03

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

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

22 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 anteriormente mencionado neste manual.
- Explicar ao utilizador como operar o sistema adequadamente e o que deve fazer caso ocorram problemas.
- Mostre ao utilizador o que deve fazer para realizar a manutenção da unidade.

23 Resolução de problemas

23.1 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

23.1.1 Códigos de erro: Descrição geral

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

Código	Descrição
<i>R0</i>	Dispositivo de proteção externo ativado
<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 no arrefecimento
<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>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>U1</i>	Falha na transmissão (entre a PCI da unidade interior e a PCI sub)
<i>U4</i>	Avaria do termístor de tubo de líquido do permutador de calor
<i>U5</i>	Avaria do termístor de tubo de gás do permutador de calor
<i>U6</i>	Avaria do termístor de tubo de gás do permutador de calor
<i>U9</i>	Avaria no termístor do ar de sucção
<i>UR</i>	Avaria no termístor do ar de descarga
<i>UJ</i>	Anomalia no termístor de temperatura ambiente no controlador remoto

24 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.

25 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).

25.1 Esquema elétrico

25.1.1 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
			Terra sem ruído
			Ligação de proteção de terra (parafuso)
	Ligação		Retificador
	Conector		Conector do relé
	Ligação à terra		Conector de curto-circuito
	Ligações elétricas locais		Borne
	Fusível		Placa de terminal
	Unidade interior		Braçadeira
	Unidade exterior		Aquecedor
	Dispositivo de corrente residual		

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

Símbolo	Significado
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

26 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 utilização

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.

