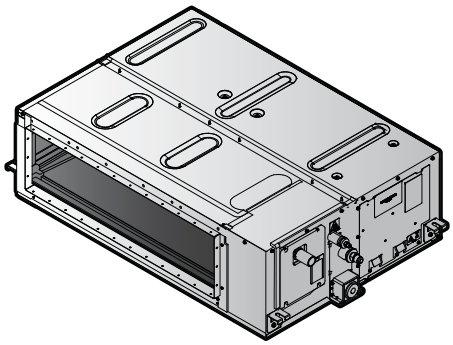
Guia para instalação e utilização

Aparelho de ar condicionado com sistema VRV



FXMA50A5VEB
FXMA63A5VEB
FXMA80A5VEB
FXMA100A5VEB
FXMA125A5VEB

Índice

1 Acerca da documentação 4
1.1 Acerca deste documento 4

2 Precauções de segurança gerais 6
2.1 Acerca da documentação 6
2.1.1 Significados dos avisos e símbolos 6
2.2 Para o instalador 7
2.2.1 Geral 7
2.2.2 Local de instalação 8
2.2.3 Refrigerante — no caso de R410A ou R32 9
2.2.4 Sistema elétrico 11

3 Instruções específicas de segurança do instalador 13
3.1 Instruções para o equipamento que utiliza refrigerante R32 16
3.1.1 Requisitos de espaço para a instalação 17

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 25
5.1 Projeto do sistema 25
5.2 Requisitos de informação dos ventilo-convetores 26

6 Interface de utilizador 27

7 Antes da utilização 28

8 Funcionamento 29
8.1 Intervalo de operação 29
8.2 Sobre os modos de funcionamento 29
8.2.1 Modos básicos de operação 29
8.2.2 Modos de operação de aquecimento especiais 30
8.3 Operação do sistema 30

9 Poupança de energia e funcionamento otimizado 31

10 Manutenção e assistência técnica 32
10.1 Precauções de manutenção e assistência técnica 32
10.2 Limpeza do filtro de ar e da saída de ar 33
10.2.1 Limpeza do filtro de ar 33
10.2.2 Para limpar a saída de ar 34
10.3 Manutenção antes de um longo período sem funcionar 35
10.4 Manutenção após um longo período sem funcionar 35
10.5 O refrigerante 35
10.5.1 Sobre o sensor de fuga de refrigerante 36

11 Resolução de problemas 38
11.1 Sintomas que NÃO são avarias do sistema 39
11.1.1 Sintoma: O sistema não funciona 40
11.1.2 Sintoma: Sai uma névoa branca da unidade (interior) 40
11.1.3 Sintoma: Sai uma névoa branca da unidade (interior ou de exterior) 40
11.1.4 Sintoma: A interface de utilizador indica "U4" ou "U5" e apaga-se, mas volta a ativar-se ao fim de alguns minutos 40
11.1.5 Sintoma: Ruído no aparelho de ar condicionado (unidade interior) 40
11.1.6 Sintoma: Ruído no aparelho de ar condicionado (unidade interior e de exterior) 41
11.1.7 Sintoma: Sai pó da unidade 41
11.1.8 Sintoma: As unidades libertam cheiros 41

12 Mudança de local de instalação 42

13 Eliminação de componentes 43

Para o instalador 44

14 Acerca da caixa 45
14.1 Unidade de interior 45
14.1.1 Desempacotamento e manuseamento da unidade 45
14.1.2 Para retirar os acessórios da unidade de interior 46

15 Acerca das unidades e das opções 47
15.1 Identificação 47
15.1.1 Placa de identificação: Unidade de interior 47
15.2 Acerca da unidade interior 47
15.3 Projeto do sistema 47
15.4 Combinação de unidades e opções 48
15.4.1 Opções possíveis para a unidade de interior 48

16 Instalação da unidade 50
16.1 Preparação do local de instalação 50
16.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior 50
16.2 Montagem da unidade de interior 53
16.2.1 Recomendações ao instalar a unidade interior 53
16.2.2 Recomendações ao instalar a conduta 55
16.2.3 Recomendações ao instalar a tubagem de drenagem 57

17 Instalação da tubagem 61
17.1 Preparação da tubagem de refrigerante 61
17.1.1 Requisitos da tubagem de refrigerante 61
17.1.2 Isolamento do tubo de refrigeração 62
17.2 Ligação da tubagem do refrigerante 62
17.2.1 Ligação da tubagem de refrigerante 62
17.2.2 Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante 63
17.2.3 Indicações na ligação da tubagem de refrigerante 64
17.2.4 Recomendações para dobragem da tubagem 65
17.2.5 Para abocardar as extremidades dos tubos 65
17.2.6 Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior 66

18 Instalação elétrica 67
18.1 Sobre a ligação da instalação eléctrica 67
18.1.1 Precauções a ter quando fizer as ligações elétricas 67
18.1.2 Orientações para as ligações elétricas 68
18.1.3 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão 70
18.2 Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior 70

19 Ativação 73
19.1 Descrição geral: Activação 73
19.2 Precauções na ativação 73
19.3 Lista de verificação antes da ativação 74
19.4 Efetuar um teste de funcionamento 75

20 Configuração 76
20.1 Regulação local 76

21 Fornecimento ao utilizador 82

22 Resolução de problemas 83
22.1 Resolução de problemas com base em códigos de erro 83
22.1.1 Códigos de erro: Descrição geral 83

23 Eliminação de componentes 85

24 Dados técnicos 86
24.1 Esquema elétrico 86
24.1.1 Legenda unificada do esquema elétrico 86

25 Glossário 89

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 (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.

INFORMAÇÕES

Certifique-se de que o utilizador possui a documentação impressa e peça-lhe que a guarde para referência futura.

Público-alvo

Instaladores autorizados e utilizadores finais

INFORMAÇÕES

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

Conjunto de documentação

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

- **Medidas gerais de segurança:**
  - Instruções de segurança - ler antes de instalar
  - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Manual de instalação e operação da unidade interior:**
  - Instruções de instalação e operação
  - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Guia para instalação e utilização:**
  - Preparação da instalação, boas práticas, dados de referência, etc.
  - Instruções passo-a-passo pormenorizadas e informações de fundo para utilização básica e avançada
  - Formato: ficheiros digitais em https://www.daikin.eu. Utilize a função de pesquisa para procurar o seu modelo.

As mais recentes revisões da documentação fornecida estão disponíveis no website regional ou no revendedor local.

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

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

Dados de engenharia

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

2 Precauções de segurança gerais

2.1 Acerca da documentação

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

2.1.1 Significados dos avisos e símbolos



PERIGO

Indica uma situação que resulta em morte ou ferimentos graves.



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

Indica uma situação que poderá resultar em eletrocussão.



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

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



PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO

Indica uma situação que pode resultar em explosão.



AVISO

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



ADVERTÊNCIA: MATERIAL INFLAMÁVEL



AVISO

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



AVISO

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



INFORMAÇÕES

Apresenta dicas úteis ou informações adicionais.

Símbolos utilizados na unidade:

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

Símbolos utilizados na documentação:

Símbolo	Explicação
	Indica o título de um figura ou uma referência a esta. " 1–3 Título da figura" significa "Figura 3 no capítulo 1".
	Indica o título de uma tabela ou uma referência a esta. " 1–3 Título da tabela" significa "Tabela 3 no capítulo 1".

2.2 Para o instalador

2.2.1 Geral

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



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

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



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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

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

- Instruções para desligar o sistema em caso de emergência
- Nome e endereço de bombeiros, polícia e hospital
- Nome, endereço e contactos telefónicos (diurnos e nocturnos) para receber assistência

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

2.2.2 Local de instalação

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

NÃO instale a unidade nos seguintes locais:

- Em atmosferas potencialmente explosivas.
- Em locais onde existam máquinas que emitam ondas electromagnéticas. A ondas eletromagnéticas podem interferir com o sistema de controle e causar mau funcionamento do equipamento.
- Em locais onde exista o risco de incêndio devido à fuga de gases inflamáveis (exemplo: diluente ou gasolina), fibra de carbono e pó inflamável.
- Em locais onde são produzidos gases corrosivos (exemplo: gás de ácido sulfúrico). A corrosão dos tubos de cobre ou dos componentes soldados pode provocar fugas de refrigerante.

2.2.3 Refrigerante — no caso de R410A ou R32

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



PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO

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

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



AVISO

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



AVISO

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

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



AVISO

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



AVISO

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

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



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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

AVISO

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

- Caso seja necessário efetuar uma recarga, consulte a placa de identificação ou a etiqueta de carga de refrigerante da unidade. Indica o tipo e quantidade de refrigerante.
- Se a unidade for carregada na fábrica com refrigerante ou se a unidade não for carregada, poderá ser necessário carregar refrigerante adicional, dependendo do tamanho dos tubos e do comprimento dos tubos do sistema.
- Utilize APENAS ferramentas exclusivas para o tipo de refrigerante utilizado no sistema, para assegurar a resistência de pressão e para evitar a entrada de materiais estranhos no sistema.
- Carregue o liquido refrigerante da seguinte forma:

Se	Então
Se houver um tubo de sifão (isto é, se o cilindro estiver marcado com "Sifão de enchimento de líquido instalado")	Carregue o cilindro com o mesmo na vertical direito. 
Se NÃO houver um tubo de sifão	Carregue o cilindro com o mesmo virado de cabeça para baixo. 

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

AVISO

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

2.2.4 Sistema elétrico



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

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



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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

AVISO

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

AVISO

Cuidados a ter quando estender a cablagem de alimentação:



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

Instale os cabos 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

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

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

3 Instruções específicas de segurança do instalador

Observe sempre as seguintes instruções e regulamentos de segurança.

Geral

AVISO

Certifique-se de que a instalação, assistência técnica, manutenção, reparação e materiais aplicados cumprem as instruções da (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" [▸ 50])

Para requisitos adicionais do site de instalação, leia também "3.1 Instruções para o equipamento que utiliza refrigerante R32" [▸ 16].

AVISO

O aparelho deve ser armazenado numa divisão sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em funcionamento).

AVISO

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

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

AVISO

Mantenha todas as aberturas de ventilação necessárias livres de obstruções.

AVISO

Este equipamento NÃO se destina a ser utilizado em áreas residenciais e NÃO irá garantir uma proteção adequada à receção de rádio nessas mesmas áreas.

AVISO

Em caso de instalação SEM conduta no lado da entrada de ar, fixe o filtro de ar no lado da tampa de serviço por parafuso (fornecimento local).

Instalação da conduta (consulte "16.2.2 Recomendações ao instalar a conduta" [▸ 55])

AVISO

NÃO instale fontes de ignição em funcionamento (exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás em funcionamento ou um aquecedor elétrico em funcionamento) no trabalho da conduta.

AVISO

- Certifique-se de que a instalação da conduta NÃO excede o intervalo de regulação da pressão estática externa da unidade. Consulte a ficha de especificações técnicas do seu modelo para ver o intervalo de regulação.
- Certifique-se de que instala a conduta flexível, para que as vibrações NÃO sejam transmitidas às tubagens ou ao teto. Utilize um material que absorve o som (isolamento acústico) para revestir a conduta e aplique borrachas antivibráticas nos varões roscados de suspensão.
- Ao soldar, certifique-se de que NÃO salpica solda sobre o depósito de drenagem ou sobre o filtro de ar.
- Caso a tubagem de metal atravesse uma rede metálica, uma rede de arame ou uma chapa metálica da estrutura de madeira, proceda ao isolamento elétrico entre a tubagem e a parede.
- Instale a grelha de saída numa posição em que o fluxo de ar não entre em contacto direto com as pessoas.
- NÃO utilize ventoinhas de apoio na conduta. Utilize a função para ajustar automaticamente a definição da velocidade da ventoinha (consulte "20 Configuração" [▸ 76]).

Instalação de tubagem de refrigerante (consulte "17 Instalação da tubagem" [▸ 61])

AVISO

A tubagem DEVE ser instalada de acordo com as instruções dadas em "17 Instalação da tubagem" [▸ 61]. 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" [▸ 67])

AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para os cabos de alimentação.

AVISO

- Todas as instalações elétricas DEVEM ser efetuadas por um eletricista autorizado e DEVEM estar em conformidade com o regulamento nacional de cablagem aplicável.
- 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 utilize fios com fita adesiva, cabos de extensão nem ligações a partir de um sistema em estrela. Podem provocar sobreaquecimento, choques elétricos ou incêndios.
- NÃO instale um condensador de avanço de fase, porque esta unidade está equipada com um inversor. Tal condensador reduzirá o desempenho e pode causar acidentes.

AVISO

Utilize um disjuntor do tipo omnipolar, 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

- Cada unidade interior tem que ser ligada a uma interface de utilizador separada. Apenas um controlo remoto compatível com o sistema de segurança pode ser utilizado como interface do utilizador. Consulte a ficha de dados técnica de compatibilidade do controlo remoto (por exemplo,).
- A interface do utilizador deve ser colocada na mesma sala que a unidade de interior. Para obter detalhes, consulte o manual de instalação e operação da interface do utilizador.

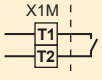
AVISO

No caso de ser utilizado fio blindado, ligue a blindagem apenas ao lado da unidade exterior.

Configuração (consulte "20 Configuração" [▸ 76])

AVISO

No caso do refrigerante R32, as ligações dos terminais / são APENAS para entrada de alarme de incêndio. O alarme de incêndio tem maior prioridade do que a segurança do R32 e desliga todo o sistema.



um sinal de entrada de alarme de incêndio (contacto livre de potência)

3.1 Instruções para o equipamento que utiliza refrigerante R32



ADVERTÊNCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMÁVEL

O refrigerante contido nesta unidade é ligeiramente inflamável.



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 e a legislação aplicável e são realizadas APENAS por pessoal autorizado.



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 (m^2).
- 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

- Tome as devidas precauções para evitar vibração ou pulsação excessiva na tubagem de refrigeração.
- 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 refrigeração 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 acidental do equipamento ou dos tubos em eventos como a movimentação de móveis ou atividades de reconstrução.

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.

3.1.1 Requisitos de espaço para a instalação

AVISO

A carga total de refrigerante no sistema não pode exceder os requisitos de área mínima de piso da menor divisão que é servida. Para requisitos mínimos de área útil para unidades de interior, consulte o manual de instalação e operação da unidade de exterior.

AVISO

Este aparelho contém refrigerante R32. Para a área mínima do piso da sala onde o aparelho é armazenado, consulte o manual de instalação e funcionamento da unidade exterior.

AVISO

- Proteja as tubagens contra danos físicos.
- Mantenha a instalação das tubagens a um nível mínimo.

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 completamente seguro, não tóxico e ligeiramente inflamável. Contudo, pode 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

Esta unidade está equipada com medidas de segurança elétricas, tais como um detetor de fuga de refrigerante. Para que a unidade seja eficaz, deverá estar sempre ligada à alimentação elétrica após a instalação, exceto durante curtos períodos de assistência técnica.

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 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

Mantenha todas as aberturas de ventilação necessárias livres de obstruções.

Manutenção e serviço (consulte "10 Manutenção e assistência técnica" [▶ 32])

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

Desligue a unidade antes de limpar o filtro de ar e a saída de ar.



AVISO

NÃO deixe entrar água na unidade interior. Choques elétricos ou incêndios.

Sobre o refrigerante (consulte "10.5 O refrigerante" [▸ 35])



ADVERTÊNCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMÁVEL

O refrigerante contido nesta unidade é ligeiramente inflamável.



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 refrigerante contido na unidade é ligeiramente inflamável, mas, normalmente, NÃO ocorrem fugas. Se houver fuga de refrigerante para o ar da divisão, o contacto com a chama de um maçarico, de um aquecedor ou de um fogão pode causar um incêndio 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.

AVISO

O aparelho deve ser armazenado numa divisão sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em funcionamento).

AVISO

O sensor de fuga de refrigerante R32 deve ser substituído após cada deteção ou no final da sua vida útil. Apenas as pessoas autorizadas podem substituir o sensor.

Resolução de problemas (consulte "11 Resolução de problemas" [▸ 38])

AVISO

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

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

5 O sistema

AVISO

- NÃO modifique, desmonte, retire nem volte a instalar a unidade, nem lhe efetue reparações por iniciativa própria: desmontagem ou instalação incorretas podem causar choques elétricos ou um incêndio. Contacte o seu revendedor.
- Caso se verifique uma fuga acidental de refrigerante, certifique-se de que não se produzem chamas vivas. O refrigerante em si é completamente seguro, não tóxico e ligeiramente inflamável. Contudo, pode 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

A unidade está equipada com um sistema de deteção de fugas de refrigerante para segurança.

Para que seja eficaz, a unidade DEVE estar sempre ligada à alimentação elétrica após a instalação, exceto durante curtos períodos de assistência técnica.

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

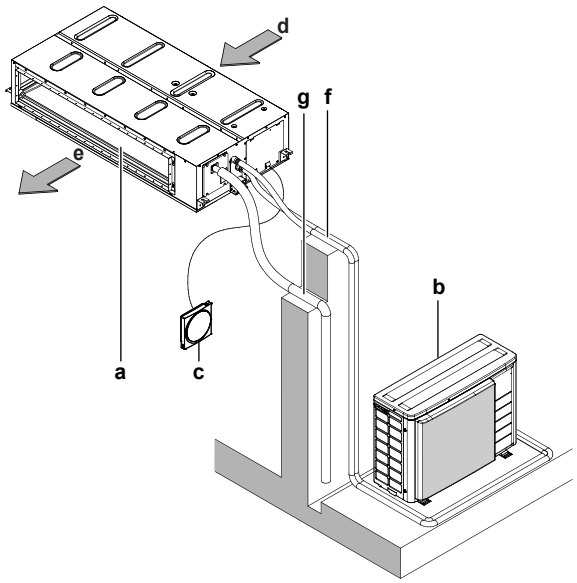
Para modificações ou expansões futuras do sistema:

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

5.2 Requisitos de informação dos ventilo-convetores

Item	Símbolo	Valor	Unidade
Capacidade de refrigeração (sensível)	$P_{nominal,c}$	A	kW
Capacidade de refrigeração (latente)	$P_{nominal,c}$	B	kW
Capacidade de aquecimento	$P_{nominal,h}$	C	kW
Alimentação de potência elétrica total	P_{elec}	D	kW
Nível de potência sonora (refrigeração)	L_{WA}	E	dB(A)
Nível de potência sonora (aquecimento)	L_{WA}	F	dB(A)
Informações de contacto:			

	A	B	C	D	E	F
	4	1,6	6,3	0,125	61	61
	5,1	2	8	0,140	64	64
	6,7	2,3	10	0,202	67	67
	8,1	3,1	12,5	0,191	65	65
	10,3	3,7	16	0,258	70	70

6 Interface de utilizador

AVISO

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

AVISO

NÃO limpe o painel do controlo remoto com 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.

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

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

7 Antes da utilização

AVISO

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

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

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

8 Funcionamento

8.1 Intervalo de operação

INFORMAÇÕES

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

8.2 Sobre os modos de funcionamento

INFORMAÇÕES

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

- O nível do fluxo de ar pode ajustar-se automaticamente, dependendo da temperatura ambiente; mas também pode suceder a ventoinha parar imediatamente. Não se trata de uma avaria.
- Se o fornecimento de alimentação principal for desligado durante o funcionamento, este reinicia-se automaticamente, quando voltar a ser ligado.
- **Ponto de regulação.** Temperatura alvo para os modos de refrigeração, aquecimento e funcionamento automático.
- **Recuo.** A função que mantém a temperatura ambiente numa gama específica quando o sistema é desligado (pelo utilizador, pela função de programação ou pelo temporizador desligado).

8.2.1 Modos básicos de operação

A unidade interior pode funcionar em vários modos de funcionamento.

Ícone	Modo de funcionamento
	Refrigeração. Neste modo, a refrigeração será ativada 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 refrigeração.
	Automático. No modo automático, a unidade interior alterna automaticamente entre o modo de aquecimento e de refrigeração, conforme determinado pelo ponto de regulação.

8.2.2 Modos de operação de aquecimento especiais

Funcionamento	Descrição
Descongelamento	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: 

8.3 Operação do sistema

INFORMAÇÕES

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

9 Poupança de energia e funcionamento otimizado

AVISO

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

AVISO

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

AVISO

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

AVISO

Mantenha todas 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 refrigeração, recorrendo a cortinas ou persianas.
- Certifique-se de que a área é bem ventilada. NÃO bloqueie quaisquer aberturas de ventilação.
- Assegure uma ventilação frequente. O uso prolongado requer particular atenção às questões de ventilação.
- Mantenha as portas e as janelas fechadas. Se as portas e as janelas permanecerem abertas, o ar sai do compartimento, causando uma diminuição do efeito de refrigeração ou de aquecimento.
- Tenha cuidado para NÃO refrigerar ou aquecer demasiado. Para poupar energia, mantenha a regulação da temperatura num nível moderado.
- NUNCA coloque objetos junto à entrada de ar ou à saída de ar da unidade. Se o fizer poderá provocar um efeito de aquecimento/refrigeração reduzido ou interromper o funcionamento.
- Quando o visor indicar (necessidade de limpeza do filtro de ar), limpe os filtros (consulte "10.2.1 Limpeza do filtro de ar" [▸ 33]).
- Pode dar-se condensação, se a humidade for superior a 80%, ou se o dreno ficar entupido.
- Ajuste adequadamente a temperatura do compartimento para obter um ambiente confortável. Evite um aquecimento ou arrefecimento excessivos. Tenha em atenção que pode levar algum tempo até que a temperatura ambiente alcance a temperatura regulada. Considere a utilização das opções do temporizador.
- Ajuste a direção do fluxo de ar para evitar a acumulação de ar frio no solo ou de ar quente junto ao teto. (Para cima durante a refrigeração ou desumidificação para o teto, e para baixo durante o aquecimento.)
- Evite que o fluxo de ar atinja diretamente as pessoas presentes 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 e a saída de ar.

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

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

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

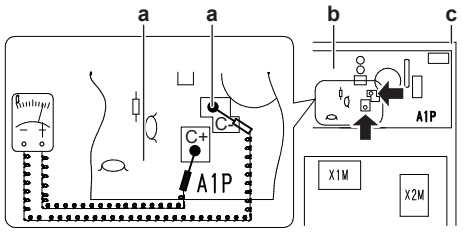
Tenha cuidado com as escadas quando trabalhar em locais altos.

Os seguintes símbolos podem ocorrer na unidade interior:

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

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

10.2 Limpeza do filtro de ar e da saída de ar

AVISO

Desligue a unidade antes de limpar o filtro de ar e a saída de ar.

AVISO

- NÃO utilize gasolina, benzina, diluente, pó de polir ou inseticidas líquidos. Descoloração e deformação.
- NÃO utilize água nem ar a uma temperatura de 50°C ou superior. Descoloração e deformação.

10.2.1 Limpeza do filtro de ar

Quando limpar o filtro de ar:

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

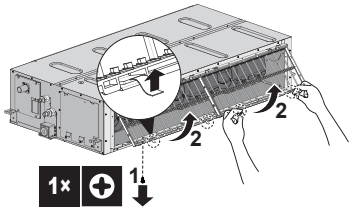
- Se for impossível limpar a sujidade, troque o filtro de ar (= equipamento opcional).

Como limpar o filtro de ar:

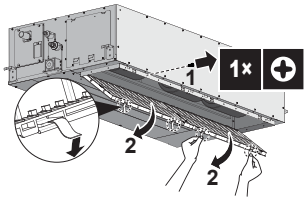
1 **Remova o parafuso de fixação do filtro.** Em caso de instalação sem conduta no lado de sucção, remova o parafuso de fixação do filtro.

2 **Retire o filtro de ar.** Puxe o tecido para cima (no caso de sucção traseira) ou para trás (no caso de sucção inferior).

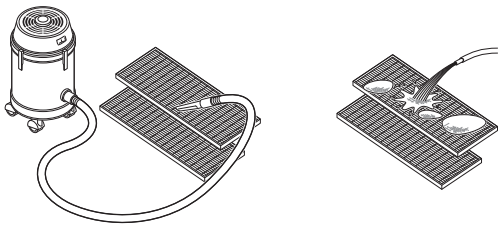
sucção traseira



sucção inferior



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.



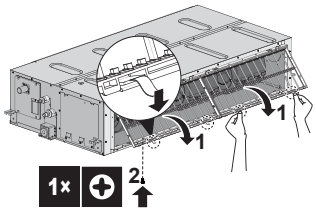
4 **Seque o filtro de ar à sombra.**

5 **Volte a colocar o filtro de ar.** Alinhe os 4 suportes de suspensão e empurre os 4 clips para o devido lugar e puxe o tecido, se necessário.

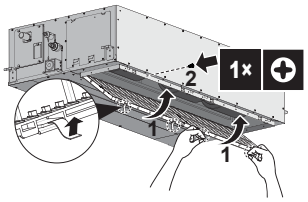
6 Certifique-se de que os suportes estão fixos.

7 **Reinstale o parafuso de fixação do filtro.** Em caso de instalação sem conduta no lado de aspiração, reinstale o parafuso de fixação do filtro.

sucção traseira



sucção inferior



8 Em caso de sucção inferior com conduta, feche a grelha de proteção. Em caso de sucção traseira com conduta, feche a abertura da conduta de serviço.

9 Ligue a alimentação elétrica.

10 Para eliminar os ecrãs de aviso, consulte o guia de referência da interface de utilizador.

10.2.2 Para limpar a saída de ar

AVISO

NÃO deixe entrar água na unidade interior. Choques elétricos ou incêndios.

Limpe com um pano macio. Caso seja difícil remover as manchas, use água ou um detergente neutro.

10.3 Manutenção antes de um longo período sem funcionar

Por exemplo, no final de estação.

- Deixe as unidades interiores a trabalhar durante meio dia, apenas com a ventoinha a funcionar, para lhes secar o interior.
- Limpe os filtros de ar e as coberturas das unidades interiores (consulte "10.2 Limpeza do filtro de ar e da saída de ar" [▸ 33]).
- Retire as pilhas da interface de utilizador (se aplicável).

10.4 Manutenção após um longo período sem funcionar

Por exemplo, no início de estação.

- Inspecione e desobstrua as entradas e saídas de ar das unidades interiores e de exterior.
- Limpe o filtro de ar e a caixa da unidade interior (ver "10.2 Limpeza do filtro de ar e da saída de ar" [▸ 33]).
- Coloque as pilhas na interface de utilizador (se aplicável).

10.5 O refrigerante

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

Tipo de refrigerante: R32

Valor potencial de aquecimento global (GWP): 675

Pode ser necessário efetuar inspeções periódicas para detetar fugas de refrigerante, consoante a legislação aplicável. Consulte o seu instalador, para mais informações.

AVISO

A legislação aplicável relativa a **gases fluorados com efeito de estufa** exige que a carga de refrigerante da unidade esteja indicada em termos de peso e de equivalente de CO_2.

Fórmula para calcular a quantidade em toneladas de equivalente de CO_2: o valor GWP (potencial de aquecimento global) do refrigerante × carga total de refrigerante [em kg]/1000

Contacte o seu instalador para obter mais informações.

ADVERTÊNCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMÁVEL

O refrigerante contido nesta unidade é ligeiramente inflamável.

AVISO

- O refrigerante contido na unidade é ligeiramente inflamável, mas, normalmente, NÃO ocorrem fugas. Se houver fuga de refrigerante para o ar da divisão, o contacto com a chama de um maçarico, de um aquecedor ou de um fogão pode causar um incêndio 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.

AVISO

O aparelho deve ser armazenado numa divisão sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em funcionamento).

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.

10.5.1 Sobre o sensor de fuga de refrigerante

AVISO

O sensor de fuga de refrigerante R32 deve ser substituído após cada deteção ou no final da sua vida útil. Apenas as pessoas autorizadas podem substituir o sensor.

AVISO

O sensor de fuga de refrigerante R32 é um detetor de semicondutor que pode detetar incorretamente outras substâncias que não o refrigerante R32. Evite utilizar substâncias químicas (por exemplo, solventes orgânicos, spray para cabelo, tinta) em concentrações elevadas, na proximidade imediata da unidade de interior, pois isso pode causar a deteção errada do sensor de fuga de refrigerante R32.

AVISO

A funcionalidade das medidas de segurança é verificada periodicamente de forma automática. Em caso de avaria, será exibido um código de erro na interface do utilizador.

INFORMAÇÕES

O sensor tem uma vida útil de 10 anos. A interface do utilizador exibe o erro**"CH-05"** 6 meses antes do fim da vida útil do sensor e o erro**"CH-02"**após o fim da vida útil do sensor. Para mais informações, consulte o guia de referência da interface do utilizador e contacte o seu revendedor.

Em caso de deteção quando a unidade está a funcionar

1. A interface do utilizador apresenta o erro "**A0-11**" e emite um som de alarme. O indicador de estado fica intermitente.
2. Contacte o seu revendedor imediatamente. Para obter mais informações, consulte o manual de instalação da unidade de exterior.

Em caso de deteção quando a unidade está no modo inativo

Quando a deteção ocorre quando a unidade estiver em modo inativo, a unidade efetua uma "verificação de deteção falsa".

Verificação de deteção falsa

1. A ventoinha começa a funcionar na regulação mais baixa.
2. A interface do utilizador apresenta o erro "**A0-13**" e emite um som de alarme. O indicador de estado fica intermitente.
3. O sensor verifica se ocorreu uma fuga ou falha de deteção de refrigerante.

- Não foi detetada nenhuma fuga de refrigerante. O sistema retoma o funcionamento normal após aproximadamente 2 minutos.

- Fugas de refrigerante detetadas.

1. A interface do utilizador apresenta o erro "**A0-11**" e emite um som de alarme. O indicador de estado fica intermitente.
2. Contacte o seu revendedor imediatamente. Para obter mais informações, consulte o manual de instalação da unidade de exterior.

INFORMAÇÕES

O fluxo de ar mínimo durante o funcionamento normal ou durante a deteção de fugas de refrigerante é sempre >240 m^3/h.

INFORMAÇÕES

Para parar o alarme da interface do utilizador, consulte o guia de referência da interface do utilizador.

11 Resolução de problemas

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

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.
O sistema para imediatamente após iniciar o funcionamento.	▪ 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 "10.2.1 Limpeza do filtro de ar" [▸ 33]).

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 "10.2.1 Limpeza do filtro de ar" [▸ 33]). ▪ Verifique a regulação de temperatura. Consulte o manual da interface de utilizador. ▪ Verifique se a regulação da velocidade da ventoinha está definida para velocidade baixa. Consulte o manual da interface de utilizador. ▪ Verifique se existem portas ou janelas abertas. Feche as portas ou as janelas, para evitar correntes de ar. ▪ Verifique se o compartimento está exposto diretamente à luz solar. Utilize cortinas ou persianas. ▪ Verifique se há demasiadas pessoas no compartimento durante o funcionamento em refrigeração. Verifique se as fontes de calor no compartimento são excessivas. ▪ Pode haver excesso de calor na divisão (em refrigeração). O efeito de arrefecimento diminui se a produção de calor na divisão for demasiado grande.
O funcionamento é interrompido subitamente. (Luz indicadora de funcionamento intermitente.)	▪ Verifique se o filtro de ar está obstruído (consulte "10.2.1 Limpeza do filtro de ar" [▸ 33]). ▪ Verifique se a entrada ou a saída de ar das unidades interiores e de exterior não estão obstruídas. Retire quaisquer obstáculos, coloque o disjuntor na posição e novamente na posição . Se a luz continuar intermitente, contacte o seu revendedor.
Durante o funcionamento ocorrem anomalias.	▪ O aparelho de ar condicionado pode avariar-se devido a relâmpagos ou ondas de rádio. Coloque o disjuntor na posição e novamente na posição .

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

11.1 Sintomas que NÃO são avarias do sistema

Os sintomas que se seguem NÃO são avarias do sistema:

11.1.1 Sintoma: O sistema não funciona

- O aparelho de ar condicionado não arranca imediatamente após premir o botão de ligar e desligar da interface do utilizador. Se a luz de funcionamento acender, o sistema está em boas condições. Para evitar a sobrecarga do motor do compressor, o aparelho de ar condicionado arranca 5 minutos após ser novamente ligado, caso tenha sido desligado momentos antes. Ocorre o mesmo atraso no arranque após a utilização do botão do seletor de modo de funcionamento.
- O sistema não arranca imediatamente após ser ligado à fonte de alimentação. Espere um minuto, para o microcomputador ficar preparado para funcionar.

11.1.2 Sintoma: 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.

11.1.3 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.

11.1.4 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.

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

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

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

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

11.1.7 Sintoma: Sai pó da unidade

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

11.1.8 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.

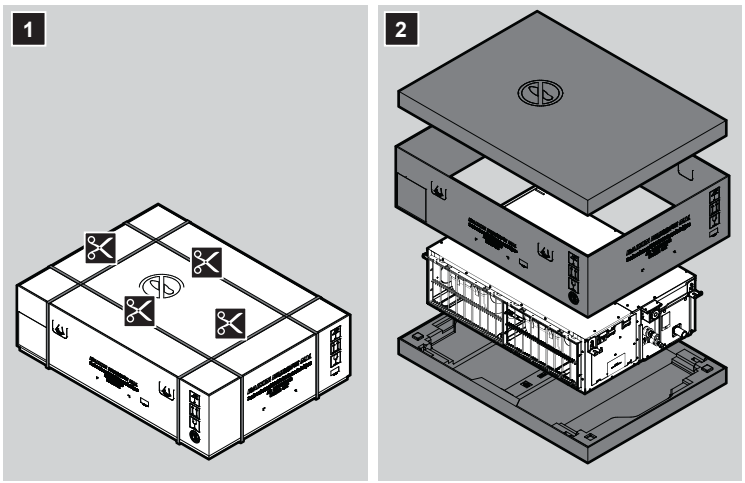
14.1 Unidade de interior

14.1.1 Desempacotamento e manuseamento da unidade

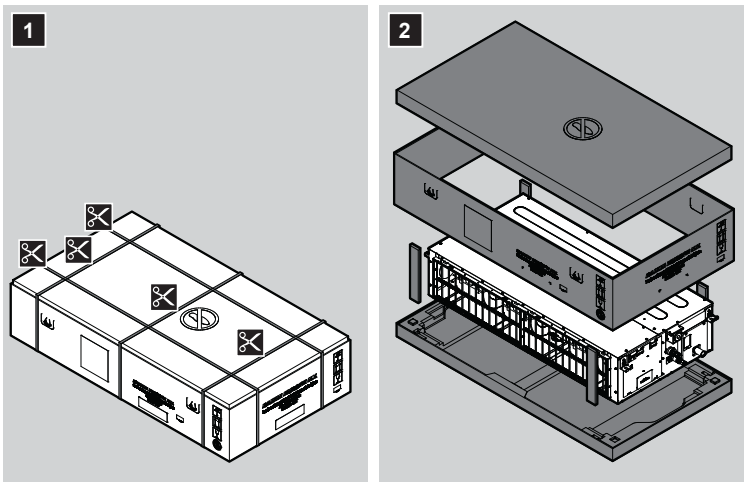
Utilize uma faixa ou fita de material macio, ou placas de proteção envolvidas por uma corda, para levantar a unidade, de forma a evitar que esta sofra danos ou se risque.

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

FXMA50~80



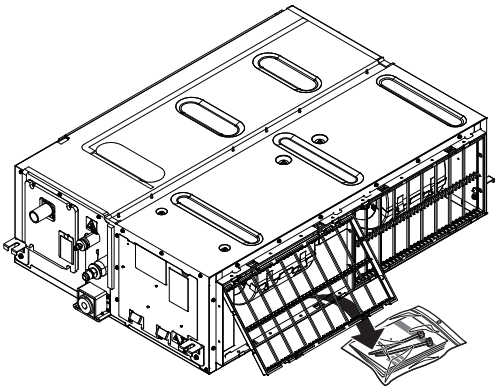
FXMA100+125

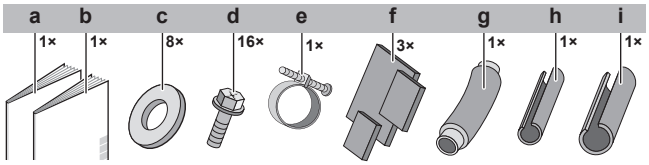


14.1.2 Para retirar os acessórios da unidade de interior

1 Retire o filtro de ar.

2 Retire os acessórios do interior da unidade.





a Manual de instalação e de funcionamento
b Medidas gerais de segurança
c Anilhas para os suportes de suspensão
d Parafusos para frisos das condutas
e Braçadeira de metal
f Almofadas vedantes: grande (tubo de drenagem), média 1 (tubo do gás), média 2 (tubo de líquido)
g Mangueira de drenagem
h Isolamento: pequeno (tubo de líquido)
i Isolamento: grande (tubo do gás)

15 Acerca das unidades e das opções

Neste capítulo

15.1 Identificação 47
15.1.1 Placa de identificação: Unidade de interior 47
15.2 Acerca da unidade interior 47
15.3 Projeto do sistema 47
15.4 Combinação de unidades e opções 48
15.4.1 Opções possíveis para a unidade de interior 48

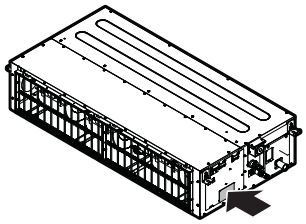
15.1 Identificação

AVISO

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

15.1.1 Placa de identificação: Unidade de interior

Local



15.2 Acerca da unidade interior

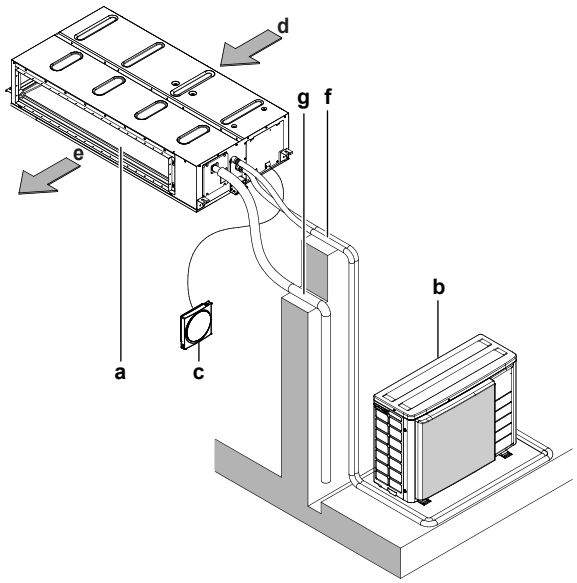
INFORMAÇÕES

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

15.3 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

15.4 Combinação de unidades e opções

INFORMAÇÕES

Determinadas opções podem NÃO estar disponíveis no seu país.

15.4.1 Opções possíveis para a unidade de interior

Certifique-se de que tem as seguintes opções obrigatórias:

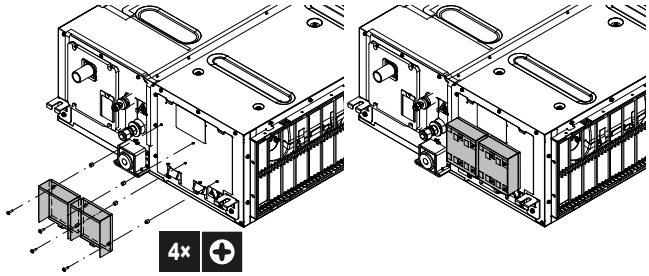
- Interface do utilizador: Apenas pode ser utilizado uma interface de utilizador compatível com um sistema de segurança. Veja a ficha técnica de compatibilidade da interface do utilizador (e.g.)

A interface do utilizador irá gerar um sinal de aviso visível e audível em caso de deteção de fuga de refrigerante. oPor exemplo, interfaces de utilizador podem gerar um alarme de 65 dB (pressão sonora, medida a uma distância de 1 m do alarme). Os dados de som estão disponíveis na ficha de dados técnicos da interface do utilizador. O alarme deve ser sempre 15 dB mais alto do que o ruído de fundo da sala. Em caso de maior ruído de fundo, recomendamos a ligação de um alarme externo (alimentação de campo) à placa de circuito impresso de saída opcional da unidade interna. Este alarme de alimentação de campo deve ser montado em todas as divisões onde está instalada uma unidade interior.

AVISO

- Cada unidade interior tem que ser ligada a uma interface de utilizador separada. Apenas um controlo remoto compatível com o sistema de segurança pode ser utilizado como interface do utilizador. Consulte a ficha de dados técnica de compatibilidade do controlo remoto (por exemplo,).
- A interface do utilizador deve ser colocada na mesma sala que a unidade de interior. Para obter detalhes, consulte o manual de instalação e operação da interface do utilizador.

- PCB de saída opcional (para fornecer saída para dispositivo externo): A PCB irá acionar o alarme externo em caso de deteção de fuga, falha do sensor ou quando o sensor for desligado. Para obter o nome do modelo exato, consulte a lista de opções da unidade interior. Para obter mais informações sobre esta opção, consulte o manual de instalação da placa de circuito impresso de saída opcional.
- É necessária uma caixa de instalação adicional para a PCB de saída opcional; veja a lista de opções da unidade interior. Para instalação da caixa de instalação, consulte o manual da caixa de instalação. A instalação elétrica entre a PCB principal e a PBC de saída opcional deve ser mantida junto com o cabo de transmissão; nunca utilize a mesma rota que para o cabo de alimentação. Consulte "18.2 Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior" [▸ 70].



INFORMAÇÕES

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

16 Instalação da unidade

Neste capítulo

16.1 Preparação do local de instalação 50
16.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior 50
16.2 Montagem da unidade de interior 53
16.2.1 Recomendações ao instalar a unidade interior 53
16.2.2 Recomendações ao instalar a conduta 55
16.2.3 Recomendações ao instalar a tubagem de drenagem 57

16.1 Preparação do local de instalação

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

Evite a instalação num ambiente com muitos solventes orgânicos, como tinta e siloxano.

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.

AVISO

O aparelho deve ser armazenado numa divisão sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em funcionamento).

16.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior

Requisitos de área mínima do piso

AVISO

A carga total de refrigerante no sistema não pode exceder os requisitos de área mínima de piso da menor divisão que é servida. Para requisitos mínimos de área útil para unidades de interior, consulte o manual de instalação e operação da unidade de exterior.

INFORMAÇÕES

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

INFORMAÇÕES

O nível de pressão sonora é inferior a 70 dBA.

INFORMAÇÕES

O equipamento cumpre os requisitos de localização comercial e industrial ligeira quando a sua instalação e manutenção são feitas de forma profissional.

AVISO

Se o equipamento for instalado a menos de 30 m de um local residencial, o instalador profissional DEVE avaliar a situação de EMC antes da instalação.

AVISO

Este equipamento NÃO se destina a ser utilizado em áreas residenciais e NÃO irá garantir uma proteção adequada à receção de rádio nessas mesmas áreas.

AVISO

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

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

AVISO

Mantenha todas as aberturas de ventilação necessárias livres de obstruções.

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 estéreo, computadores pessoais, etc.

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

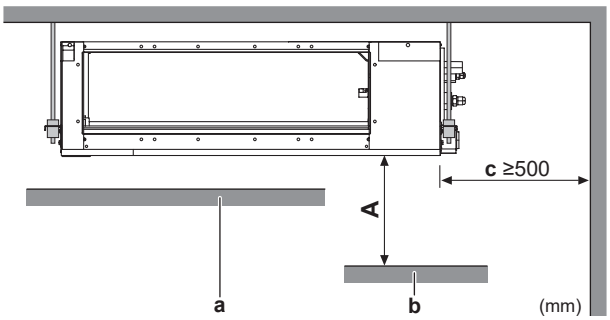
NÃO instale a unidade nos seguintes locais:

- 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
- Certifique-se de que, em caso de fuga de água, esta não cause danos no espaço da instalação e sua envolvente.
- Escolha uma localização onde o ruído da operação ou o ar quente/frio descarregado da unidade não perturbará ninguém; a localização deve ser selecionada de acordo com a legislação aplicável.
- **Drenagem.** Certifique-se de que a água da condensação pode ser adequadamente evacuada.
- **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).
- **Grelhas de proteção.** Certifique-se de que instala as grelhas de proteção (fornecimento local) no lado da sucção e da descarga para evitar que alguém toque nas pás da ventoinha ou no permutador de calor.

- **Espaçamento**. Tenha em conta os seguintes requisitos:

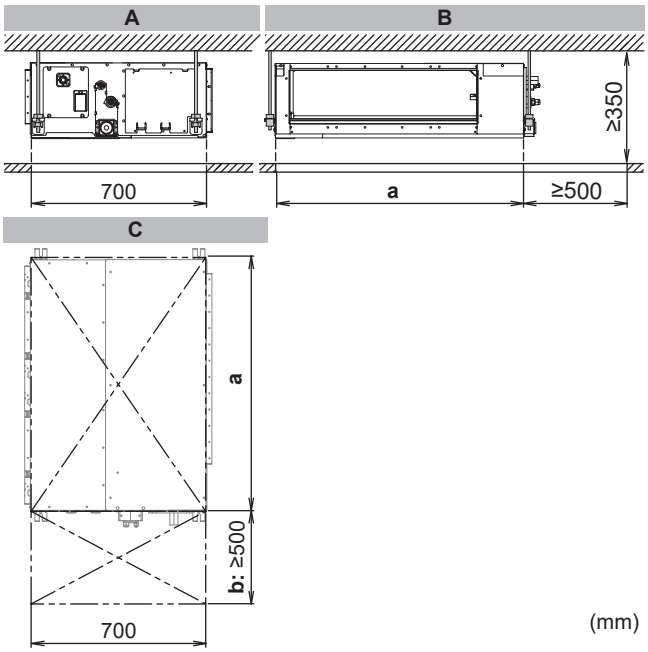


A **Distância mínima ao chão**
2,5 m para evitar contacto acidental
a Teto
b Superfície do chão
c Espaço de manutenção

- **Grelha de descarga.** Altura mínima obrigatória de instalação da grelha de descarga ≥1,8 m.

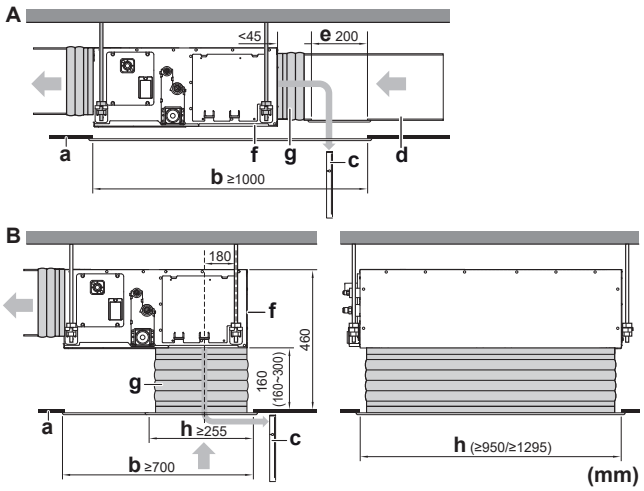
Espaço para manobra e tamanho da abertura no teto

Certifique-se de que a abertura no teto é suficientemente grande para garantir uma folga suficiente para manutenção e serviço.



A Vista lateral: tubagem de refrigerante, tubagem de drenagem, caixa de controlo
B Vista lateral: entrada de ar
C Vista de cima
a Abertura no teto
Classe 50~80: 1000 mm
Classe 100+125: 1400 mm
b Espaço de serviço

Opções de instalação



A Instalação com conduta flexível traseira e abertura de serviço da conduta
B Instalação com conduta flexível inferior e grelha de entrada de ar
a Superfície do teto
b Abertura no teto
c Filtro de ar
d Conduta de entrada de ar
e Abertura de serviço da conduta
f Chapa permutável
g Manga flexível de ligação para o lado de entrada de ar (fornecimento local)
h Abertura mínima para grelha de proteção (fornecimento local)
Classe 50~80: 950×255 mm
Classe 100+125: 1295×255 mm

- **Fixação do filtro de ar.** Em caso de instalação sem conduta no lado da entrada de ar, fixe o filtro de ar no lado da tampa de serviço por parafuso (fornecimento local).

INFORMAÇÕES

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

16.2 Montagem da unidade de interior

16.2.1 Recomendações ao instalar a unidade interior

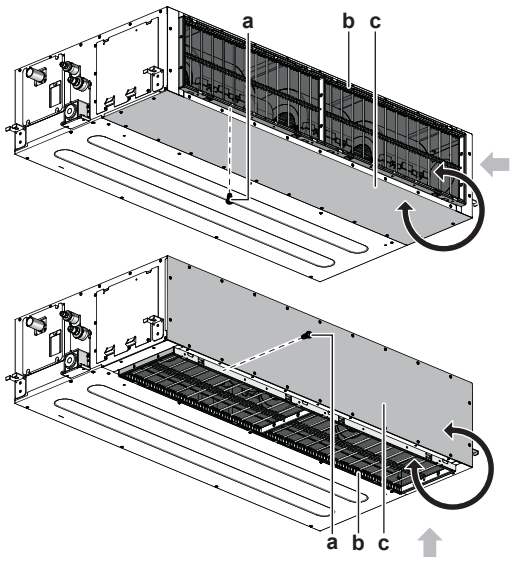
Opções de instalação

AVISO

Em caso de instalação SEM conduta no lado da entrada de ar, fixe o filtro de ar no lado da tampa de serviço por parafuso (fornecimento local).

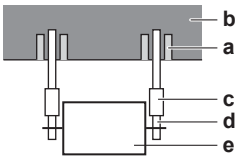
INFORMAÇÕES

A unidade pode ser utilizada com sucção inferior bastando substituir a chapa permutável pela chapa de sustentação do filtro de ar.



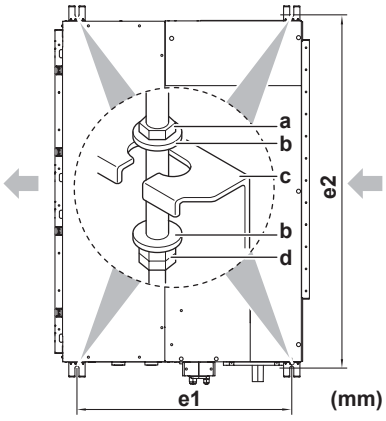
a Parafuso de corte de roscas M4×20 (fornecimento local) em caso de instalação sem conduta no lado da entrada de ar
b Chapa de sustentação do filtro de ar com filtros de ar
c Chapa permutável

- **Resistência do teto**. Verifique se o teto é suficientemente forte para aguentar o peso da unidade. Se houver alguma insegurança, reforce o teto antes de instalar a unidade.
  - Nos tetos já existentes, utilize parafusos helicoidais.
  - Nos tetos novos, utilize insertos embutidos, parafusos helicoidais embutidos ou outras peças fornecidas localmente.



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

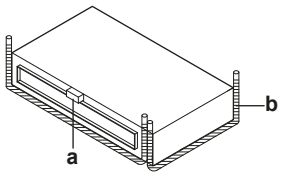
- **Varões roscados.** Utilize varões roscados M10 na instalação. Encaixe o suporte de suspensão no varão roscado. Fixe-o bem, utilizando uma porca e uma anilha por cima e por baixo do suporte de suspensão.



a Porca (fornecimento local)
b Anilha (acessórios)
c Suporte de suspensão
d Porca dupla (fornecimento local)

e1 Distância entre varões roscados
Classe 50~125: 630 mm
e2 Distância entre varões roscados
Classe 50~80: 1038 mm
Classe 100~125: 1438 mm

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



a Nível de água
b Tubo plástico

AVISO

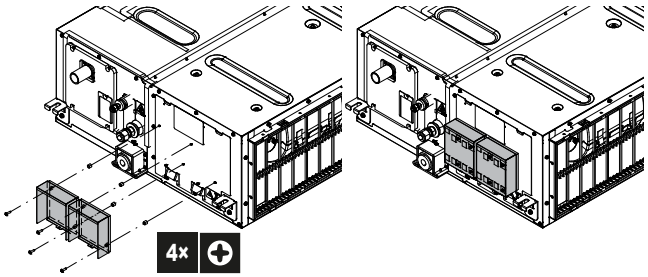
NÃO instale a unidade inclinada. Se a unidade ficar inclinada no sentido contrário à direção do fluxo da condensação (o lado da tubagem de drenagem fica levantado), o interruptor de flutuação pode avariar e provocar fugas de água.

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.

Caixa de instalação para a PCB de saída opcional

É necessária uma caixa de instalação adicional para a PCB de saída opcional; veja a lista de opções da unidade interior. Para instalação da caixa de instalação, consulte o manual da caixa de instalação. A instalação elétrica entre a PCB principal e a PBC de saída opcional deve ser mantida junto com o cabo de transmissão; nunca utilize a mesma rota que para o cabo de alimentação. Consulte "18.2 Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior" [▸ 70].



16.2.2 Recomendações ao instalar a conduta

AVISO

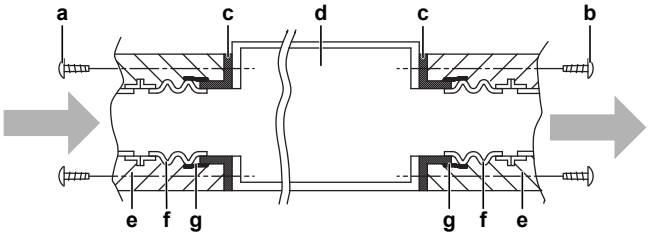
NÃO instale fontes de ignição em funcionamento (exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás em funcionamento ou um aquecedor elétrico em funcionamento) no trabalho da conduta.

AVISO

- Certifique-se de que a instalação da conduta NÃO excede o intervalo de regulação da pressão estática externa da unidade. Consulte a ficha de especificações técnicas do seu modelo para ver o intervalo de regulação.
- Certifique-se de que instala a conduta flexível, para que as vibrações NÃO sejam transmitidas às tubagens ou ao teto. Utilize um material que absorve o som (isolamento acústico) para revestir a conduta e aplique borrachas antivibráticas nos varões roscados de suspensão.
- Ao soldar, certifique-se de que NÃO salpica solda sobre o depósito de drenagem ou sobre o filtro de ar.
- Caso a tubagem de metal atravesse uma rede metálica, uma rede de arame ou uma chapa metálica da estrutura de madeira, proceda ao isolamento elétrico entre a tubagem e a parede.
- Instale a grelha de saída numa posição em que o fluxo de ar não entre em contacto direto com as pessoas.
- NÃO utilize ventoinhas de apoio na conduta. Utilize a função para ajustar automaticamente a definição da velocidade da ventoinha (consulte "20 Configuração" [▶ 76]).

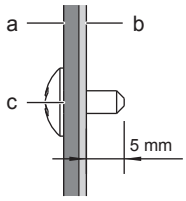
A conduta deve ser fornecida no local.

1. Ligue a conduta flexível ao interior da flange, tanto no lado da entrada como da saída. Para ligar a conduta flexível, utilize parafusos de fornecimento local.
2. Ligue a conduta à conduta flexível.



a Parafusos para frisos das condutas de **entrada** (fornecimento local)
b Parafusos para frisos das condutas de **saída** (acessório)
c Friso (localizado na unidade)
d Unidade interior
e Isolamento (fornecimento local)
f Conduta flexível (fornecimento local)
g Fita de alumínio (fornecimento local)

- **Parafusos de fixação**. Ao instalar uma conduta de entrada de ar, selecione parafusos de fixação com uma saliência de 5 mm no interior do friso, para proteger o filtro de ar de danos durante as respetivas intervenções de manutenção.



a Conduta de entrada de ar
b Dentro do friso
c Parafuso de fixação

3. Coloque fita de alumínio à volta do friso e da ligação da conduta. Certifique-se de que não há fugas de ar em nenhuma outra ligação.
4. Isole a conduta para evitar a formação de condensação. Utilize lã de vidro ou espuma de polietileno com 25 mm de espessura.

- **Filtro.** Certifique-se de que instala um filtro de ar no interior da passagem de ar no lado da entrada. Utilize um filtro de ar com uma eficiência de recolha de pó ≥50% (método gravimétrico).

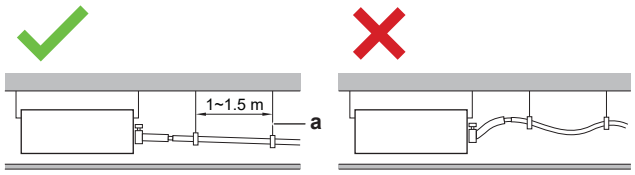
16.2.3 Recomendações ao instalar a tubagem de drenagem

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

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

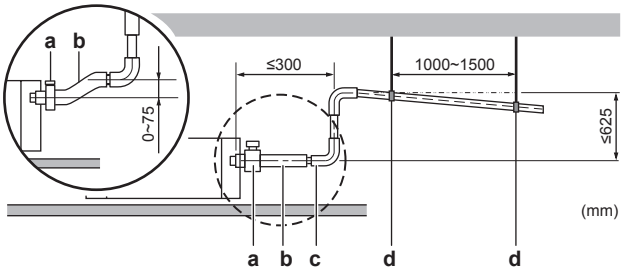
Recomendações gerais

- **Comprimento da tubagem.** A tubagem de drenagem deve ser tão curta quanto possível.
- **Dimensão do tubo.** A dimensão do tubo deve ser igual ou superior à do tubo de ligação (tubo plástico com um diâmetro nominal de 25 mm e um diâmetro exterior de 32 mm).
- **Inclinação.** Certifique-se de que a tubagem de drenagem fica inclinada para baixo (pelo menos 1/100) para evitar que o ar fique preso no interior da tubagem. Utilize barras de suspensão conforme indicado.



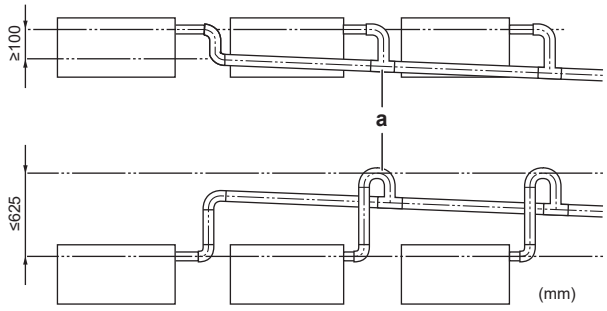
a Barra de suspensão
✓ Permitido
✗ Não permitido

- **Condensação.** Tome medidas para evitar a condensação. Isole toda a tubagem de drenagem no edifício.
- **Tubagem elevada.** Caso seja necessário para permitir a inclinação, pode instalar uma tubagem elevada.
  - Inclinação da mangueira de drenagem: 0~75 mm para evitar pressão sobre a tubagem e bolhas de ar.
  - Tubagem elevada: ≤300 mm de distância da unidade, ≤625 mm perpendicular à unidade.



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

- **Combinação de tubos de drenagem.** É possível combinar os tubos de drenagem. Certifique-se de que utiliza tubos de drenagem e uniões em T com o calibre adequado à capacidade de funcionamento das unidades.

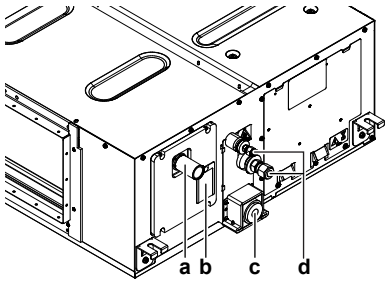


a União em T

Ligar a tubagem de drenagem à unidade interior

AVISO

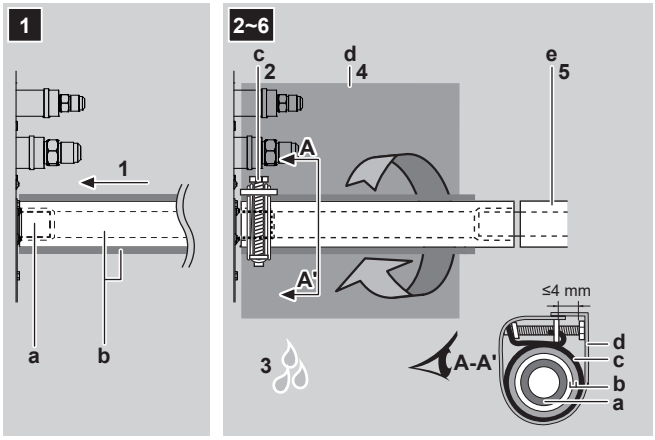
Uma ligação incorreta da mangueira de drenagem pode causar fugas, bem como danificar o espaço de instalação e a área em redor.



a Ligação do tubo de drenagem
b Cobertura da entrada de água
c Saída de drenagem para manutenção
d Tubos de refrigeração

Ligação dos tubos de drenagem

1. Empurre a mangueira de drenagem o mais possível sobre a ligação do tubo de drenagem.
2. Aperte a braçadeira metálica até que a cabeça do parafuso esteja a menos de 4 mm da envolvente metálica.
3. Verifique se existem fugas de água (consulte "Verificar a existência de fugas de água" [▸ 59]).
4. Envolva com a almofada vedante grande (= isolamento) a braçadeira metálica e a mangueira de drenagem e, em seguida, fixe-a com braçadeiras.
5. Ligue a tubagem de drenagem à mangueira de drenagem.



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

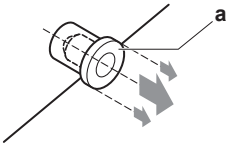
AVISO

- NÃO retire o bujão do tubo de drenagem. Pode haver fuga de água.
- A saída de drenagem só deve ser utilizada para descarregar a água se não se utilizar a bomba de drenagem ou antes da manutenção.
- Introduza e retire com cuidado o bujão de drenagem. Se exercer muita força poderá deformar o encaixe de drenagem do depósito.

Saída de drenagem para manutenção

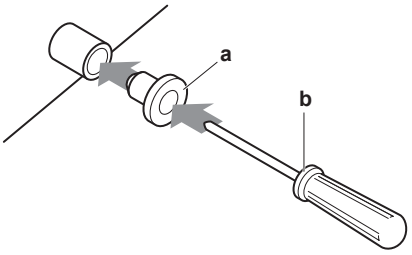
Retirar o bujão.

- NÃO sacuda o bujão para cima e para baixo.



Introduzir o bujão.

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



a Bujão de drenagem
b Chave de estrela

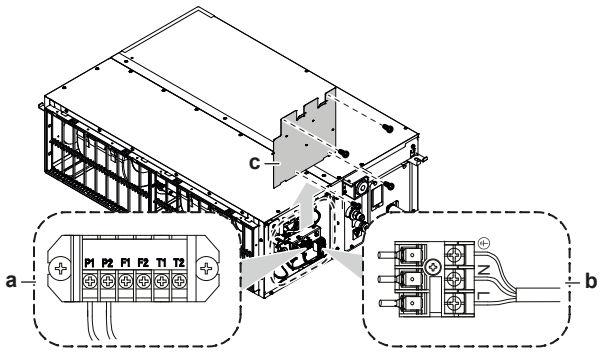
Verificar a existência de fugas de água

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

Quando a instalação do sistema ainda não estiver concluída

1 Ligue temporariamente a instalação elétrica.

- Retire a tampa para assistência técnica.
- Ligar a fonte de alimentação.
- Ligar a interface de utilizador.
- Volte a encaixar a tampa para assistência técnica.



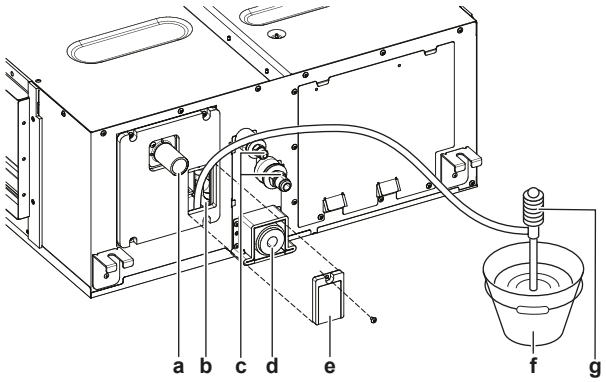
a Bloco de terminais de interface do utilizador
b Placa de bornes da fonte de alimentação
c Tampa para assistência técnica com diagrama de cablagem

2 Ligue a fonte de alimentação.

3 Inicie a operação apenas do ventilador (consulte o guia de referência ou o manual de serviço da interface do utilizador).

4 Retire a tampa da entrada de água (1 parafuso).

5 Coloque gradualmente cerca 1 l de água através da entrada de água, e verifique se existem fugas.



a Ligação da drenagem
b Entrada de água
c Tubos de refrigeração
d Saída de drenagem para manutenção
e Cobertura da entrada de água
f Balde (adicionar água através da entrada de água)
g Bomba portátil

6 Desligue a alimentação elétrica.

7 Desligue a instalação elétrica.

- Retire a tampa para assistência técnica.
- Desligar a fonte de alimentação.
- Desligue a interface de utilizador.
- Volte a encaixar a tampa para assistência técnica.

Quando a instalação do sistema já estiver concluída

1 Iniciar a operação de refrigeração (consulte o guia de referência ou o manual de serviço da interface do utilizador).

2 Coloque gradualmente cerca 1 l de água através da entrada de água, e verifique se existem fugas (consulte "Quando a instalação do sistema ainda não estiver concluída" [▸ 59]).

17 Instalação da tubagem

Neste capítulo

17.1 Preparação da tubagem de refrigerante 61
17.1.1 Requisitos da tubagem de refrigerante 61
17.1.2 Isolamento do tubo de refrigeração 62
17.2 Ligação da tubagem do refrigerante 62
17.2.1 Ligação da tubagem de refrigerante 62
17.2.2 Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante 63
17.2.3 Indicações na ligação da tubagem de refrigerante 64
17.2.4 Recomendações para dobragem da tubagem 65
17.2.5 Para abocardar as extremidades dos tubos 65
17.2.6 Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior 66

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" [▶ 61]. Só podem ser utilizadas juntas mecânicas (por exemplo, ligações soldadas+abocardadas) que estejam em conformidade com a última versão da ISO14903.

AVISO

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

INFORMAÇÕES

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

- A presença de materiais estranhos no interior dos tubos (incluindo óleos provenientes da produção) deve ser ≤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
50~80	Ø6,4	Ø12,7
100+125	Ø9,5	Ø15,9

Material da tubagem de refrigerante

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

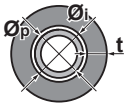
Diâmetro exterior (Ø)	Grau de têmpera	Espessura (t)[a]	
6,4 mm (1/4 pol.)	Recozido (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8 pol.)			
12,7 mm (1/2 pol.)			
15,9 mm (5/8 pol.)			

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

17.1.2 Isolamento do tubo de refrigeração

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

Diâmetro exterior do tubo ($Ø_p$)	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.)	10~14 mm	≥ 13 mm
12,7 mm (1/2 pol.)	14~16 mm	≥ 13 mm
15,9 mm (5/8 pol.)	16~20 mm	≥ 13 mm



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

17.2 Ligação da tubagem do refrigerante

17.2.1 Ligação da tubagem de refrigerante

Antes de fazer a ligação da tubagem de refrigerante,

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

Fluxo de trabalho adicional

A ligação da tubagem de refrigerante implica:

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

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

17.2.2 Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante

INFORMAÇÕES

Leia também as medidas e os requisitos nos seguintes capítulos:

- "2 Precauções de segurança gerais" [▸ 6]
- "17.1 Preparação da tubagem de refrigerante" [▸ 61]

PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

AVISO

- NÃO utilize óleo mineral na parte abocardada.
- NÃO reutilize tubagens de instalações anteriores.
- NUNCA instale um secador nesta unidade R32 para garantir a sua vida útil. O material de secagem poderá dissolver-se e danificar o sistema.

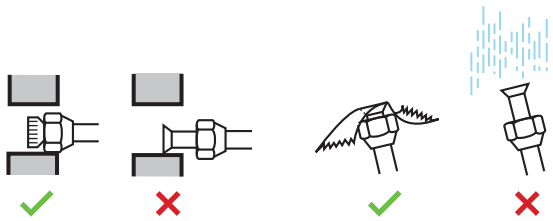
AVISO

- 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 (FW68DA).
- 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 quando adicionar refrigerante.
- Utilize apenas as ferramentas de instalação (ex.: conjunto do indicador do coletor) que são utilizadas exclusivamente para as instalações do R32, de modo a aguentar a pressão e evitar que materiais estranhos (ex.: óleos minerais e humidade) se misturem no sistema.
- Instale a tubagem de modo a que o abocardado NÃO fique sujeito à tensão mecânica.
- NÃO deixe os tubos sem supervisão na localização. Se a instalação NÃO for concluída no prazo de 1 dia, proteja a tubagem de acordo com a descrição da tabela que se segue, para evitar que entre sujidade, líquido ou pó na tubagem.
- Tenha cuidado quando passar os tubos de cobre pelas paredes (ver figura abaixo).



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

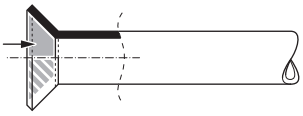
AVISO

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

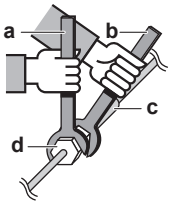
17.2.3 Indicações na ligação da tubagem de refrigerante

Tenha as seguintes recomendações em conta quando ligar os tubos:

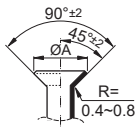
- Cubra a superfície interior do abocardado com óleo éter ou óleo éster quando apertar uma porca de alargamento. Aperte à mão 3 ou 4 voltas, antes de apertar com firmeza.



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



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

Dimensões da tubagem (mm)	Binário de aperto (N•m)	Dimensões do abocardado (A) (mm)	Formato do abocardado (mm)
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

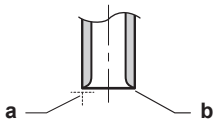
Efetue as dobras com um torcedor de tubos. Todas as curvas dos tubos devem ser tão suaves quanto possível (o raio de curvatura deve ser de 30~40 mm ou maior).

17.2.5 Para abocardar as extremidades dos tubos

AVISO

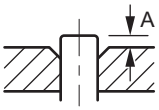
- Um abocardamento incompleto pode causar uma fuga de gás refrigerante.
- NÃO reutilize extremidades abocardadas. Utilize extremidades abocardadas novas para evitar fugas de gás refrigerante.
- Utilize as porcas abocardadas que estão incluídas com a unidade. A utilização de outras porcas abocardadas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



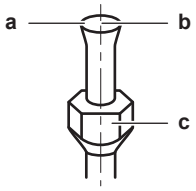
a Corte exatamente em ângulos retos.
b Retire as rebarbas.

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

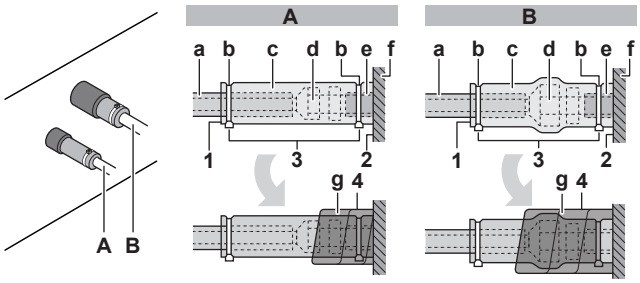
AVISO

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 contido nesta unidade é ligeiramente inflamável.

- **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 líquido
B Tubagem de gás

a Isolamento (fornecimento local)
b Braçadeira para cabos (fornecimento local)
c Isolamentos: grande (tubo do gás), pequeno (tubo de líquido) (acessórios)
d Porca bicone (instalada na unidade)
e Ligação do tubo de refrigerante (ligada à unidade)
f Unidade
g Almofadas vedantes: média 1 (tubo do gás), média 2 (tubo de líquido) (acessórios)

1 Vire as costuras dos isolamentos para cima.
2 Fixe à base da unidade.
3 Aperte a braçadeira para cabos nas peças de isolamento.
4 Envolva a almofada vedante da base da unidade até à parte superior da porca bicone.

AVISO

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

18 Instalação elétrica

Neste capítulo

18.1 Sobre a ligação da instalação eléctrica 67
18.1.1 Precauções a ter quando fizer as ligações elétricas 67
18.1.2 Orientações para as ligações elétricas 68
18.1.3 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão 70
18.2 Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior 70

18.1 Sobre a ligação da instalação eléctrica

Fluxo de trabalho adicional

Fazer as 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 Precauções a ter quando fizer as ligações elétricas

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

AVISO

- Todas as instalações elétricas DEVEM ser efetuadas por um eletricista autorizado e DEVEM estar em conformidade com o regulamento nacional de cablagem aplicável.
- 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 precauções e requisitos, nas "2 Precauções de segurança gerais" [▸ 6].

INFORMAÇÕES

Consulte também "18.1.3 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão" [▸ 70].

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 utilize fios com fita adesiva, cabos de extensão nem ligações a partir de um sistema em estrela. Podem provocar sobreaquecimento, choques elétricos ou incêndios.
- NÃO instale um condensador de avanço de fase, porque esta unidade está equipada com um inversor. Tal condensador reduzirá o desempenho e pode causar acidentes.

AVISO

Utilize um disjuntor do tipo omnipolar, 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 Orientações para as ligações elétricas

Tenha presente as seguintes informações:

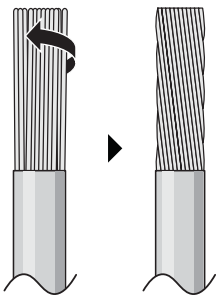
AVISO

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

Para preparar fio condutor torcido para a instalação

Método 1: Condutor de torção

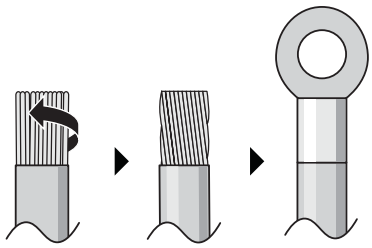
1. Descarne o isolamento (20 mm) dos fios.
2. Torça ligeiramente a extremidade do condutor para criar uma ligação "tipo sólida".



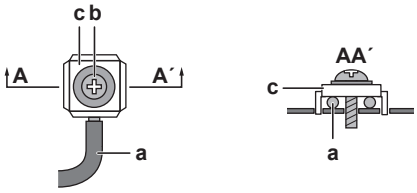
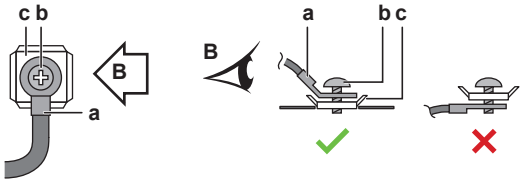
Método 2: Utilizar terminais de engaste redondo

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

2 Instale um terminal de engaste redondo na extremidade do fio. Coloque o terminal de engaste redondo no fio até à parte coberta e aperte o terminal com a ferramenta adequada.



Utilize os métodos seguintes para instalar os fios:

Tipo de fio	Método de instalação
Cabo elétrico unifilar Ou Fio condutor torcido entrançado para uma ligação "tipo sólido"	 **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 da fonte de alimentação	M4	1,2~1,4
Cabo de transmissão (interior↔exterior)	M3,5	0,79~0,97
Cabo da interface do utilizador		

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



18.1.3 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão

Fonte de alimentação	
Tensão	220~240 V/220 V
Frequência	50/60 Hz
Fase	1~
(a)	: 1,8 A : 2 A : 2,4 A : 3 A : 3,2 A

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

Componentes	
Cabo da fonte de alimentação	DEVE cumprir com as regulações nacionais de cablagem. Cabo elétrico de 3 condutores Tamanho do fio com base na corrente, mas não inferior a 1,5 mm^2
Cablagem de interligação (interior↔exterior)	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
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
Disjuntor recomendado	6 A
Dispositivo de corrente residual	DEVE cumprir com as regulações nacionais de cablagem

18.2 Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior

AVISO

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

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

AVISO

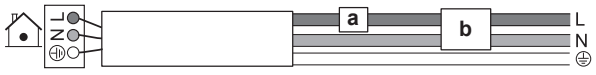
Certifique-se de que as linhas de alimentação e de transmissão estão afastadas uma da outra. A cablagem de transmissão e a de alimentação podem cruzar-se, mas NÃO seguir em paralelo.

1 Retire a tampa para assistência técnica.

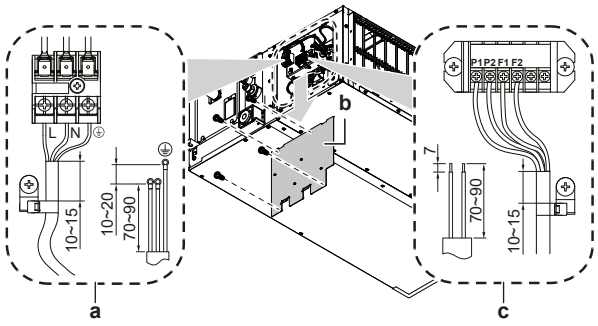
2 **Cabo da interface de utilizador**: Passar o cabo através do quadro, ligar os cabos ao bloco de terminais (símbolos ,).

3 **Cabo de interligação:** Passe o cabo através do quadro, ligue o cabo ao bloco de terminais (certifique-se que os símbolos , coincidem com os símbolos na unidade exterior). Enrole o cabo de interligação com o cabo de interface do utilizador e fixe-os com um laço no suporte da cablagem.

4 **Cabo de alimentação elétrica**: Passe o cabo através do quadro e ligue o cabo ao bloco de terminais (, , terra). Fixe o cabo com um laço na fixação de cablagem.

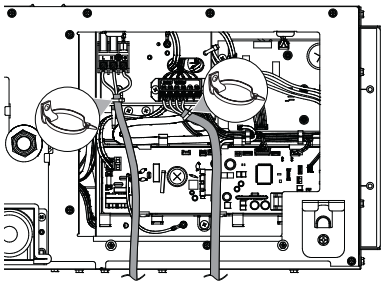


a Disjuntor
b Dispositivo de corrente residual



a Cabo da fonte de alimentação
b Tampa para assistência técnica com diagrama de cablagem
c Cabo de interface do utilizador e cabo de interligação

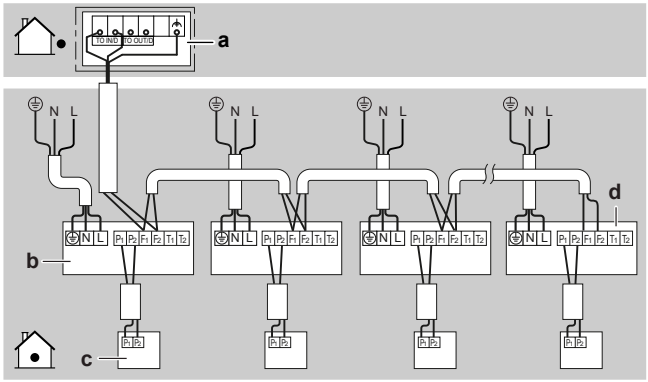
5 **Grampo de plástico para braçadeira:** Passe as abraçadeiras de plástico e prenda para fixar os cabos.



6 Volte a encaixar a tampa para assistência técnica.

Exemplo de sistema completo

1 interface de utilizador controla 1 unidade interior.



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

AVISO

Para obter informações sobre a utilização do controlo de grupo e limitações relacionadas, consulte o manual da unidade exterior.

AVISO

- Cada unidade interior tem que ser ligada a uma interface de utilizador separada. Apenas um controlo remoto compatível com o sistema de segurança pode ser utilizado como interface do utilizador. Consulte a ficha de dados técnica de compatibilidade do controlo remoto (por exemplo,).
- A interface do utilizador deve ser colocada na mesma sala que a unidade de interior. Para obter detalhes, consulte o manual de instalação e operação da interface do utilizador.

AVISO

No caso de ser utilizado fio blindado, ligue a blindagem apenas ao lado da unidade exterior.

19 Ativação

AVISO

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

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

Neste capítulo

19.1 Descrição geral: Activação 73
19.2 Precauções na ativação 73
19.3 Lista de verificação antes da ativação 74
19.4 Efetuar um teste de funcionamento 75

19.1 Descrição geral: Activação

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

Fluxo de trabalho adicional

A activação consiste normalmente nas etapas seguintes:

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

19.2 Precauções na ativação

INFORMAÇÕES

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

AVISO

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

AVISO

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

AVISO

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

19.3 Lista de verificação antes da ativação

1 Após a instalação da unidade, verifique os itens abaixo listados.

2 Feche a unidade.

3 Ligar a unidade.

☐	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. água condensada pode pingar.
☐	As **condutas** estão correctamente instaladas e isoladas.
☐	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.

19.4 Efetuar um teste de funcionamento

INFORMAÇÕES

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

AVISO

NÃO interrompa o teste de funcionamento.

20 Configuração

20.1 Regulação local

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

- Instalação de sucção inferior ou de sucção traseira
- Regulação da pressão estática externa ao utilizar:
  - Regulação do ajuste automático do fluxo de ar
  - Interface de utilizador
- Volume de ar quando o controlo por termóstato está DESLIGADO
- Limpar o filtro de ar
- Seleção de sensor para o termóstato
- Comutação diferencial do termóstato (se sensor remoto for utilizado)
- Diferencial para comutação automática
- Reinício automático após uma falha de energia
- Definição de entrada T1/T2

Definição: Instalação de sucção inferior ou de sucção traseira

Esta regulação deve corresponder ao tipo de instalação: sucção traseira (padrão) ou sucção inferior.

Se tiver a instalação com...	Então[1]		
			—
Sucção traseira	13 (23)	11	01
Sucção inferior			02

Definição: Pressão estática externa

INFORMAÇÕES

- A velocidade da ventoinha da unidade interior está predefinida para assegurar a pressão estática externa padrão.
- Para definir uma pressão estática externa superior ou inferior, reponha a definição inicial com a interface de utilizador.

As regulações da pressão estática externa podem ser efetuadas de 2 formas:

- Utilização da funcionalidade de ajuste automático do fluxo de ar
- Utilização da interface do utilizador

Para regular a pressão estática externa através da função de ajuste automático do fluxo de ar

[1] As regulações locais são definidas da seguinte forma:
- : Número do modo – **Primeiro número**: para o grupo de unidades – **Número entre parênteses**: para a unidade individual
- : Número da regulação
- —: Número do valor
- : Predefinido

AVISO

- NÃO ajuste os amortecedores durante a operação de apenas ventoinha para ajuste automático do fluxo de ar.
- Para a pressão estática externa superior a 100 Pa, NÃO utilize a funcionalidade de ajuste automático do fluxo de ar.
- Se os percursos de ventilação tiverem sido alterados, volte a efetuar o ajuste automático do fluxo de ar.

- O teste DEVE ser feito com uma bobina seca, execute a unidade durante 2 horas com ventilador apenas para secar a bobina.
- Verifique se a cablagem da fonte de alimentação, a conduta, o filtro de ar estão devidamente fixados. Se o amortecedor de encerramento estiver instalado na unidade, certifique-se de que este se encontra aberto.
- Se houver mais do que uma entrada ou saída de ar, ajuste os registos para que o débito de ar de cada entrada/saída de ar se processe em conformidade com o débito de ar projetado.

1 Opere a unidade no **modo apenas ventilador** antes de utilizar a função de ajuste automático do fluxo de ar.

2 **Pare** a unidade de ar condicionado.

3 Defina o número de valor "—" para 03 para 11(21) e 7.

4 **Inicie** a unidade de ar condicionado.

Resultado: A luz de funcionamento acende-se e a unidade inicia a ventilação, para ajuste automático do fluxo de ar.

5 Após o ajuste automático do fluxo de ar terminar (unidade de ar condicionado irá parar), verifique se o número do valor "—" está definido para 02. Se não houver qualquer alteração, efetue a regulação novamente.

Significado da regulação:	Então[1]		
			—
Ajuste do fluxo de ar desligado	11 (21)	7	01
Conclusão do ajuste automático do fluxo de ar			02
Início do ajuste automático do fluxo de ar			03

Para definir a pressão estática externa pela interface do utilizador

Verifique a configuração da unidade interior: o número de valor "—" deve ser ajustado para 01 para 11(21) e 7.

1 Altere o número de valor "—" em conformidade com a pressão estática externa da conduta a ligar, como se mostra na tabela abaixo.

[1] As regulações locais são definidas da seguinte forma:
- : Número do modo – **Primeiro número**: para o grupo de unidades – **Número entre parênteses**: para a unidade individual
- : Número da regulação
- —: Número do valor
- : Predefinido

		—	Pressão estática externa (Pa)[1]
13 (23)	6	01	—
		02	50
		03	60
		04	70
		05	80
		06	90
		07	100
		08	110
		09	120
		10	130
		11	140
		12	150
		13	160
		14	180
		15	200

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

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

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

Se pretender...		Então[1]		
				—
Quando o termóstato impõe a operação de DESLIGAR, em modo de refrigeração	[2]	12 (22)	6	01
	Volume configurado[2]			02
	DESLIGAR[a]			03
	Monitorização 1[2]			04
	Monitorização 2[2]			05

[1] As regulações locais são definidas da seguinte forma:
- : Número do modo – **Primeiro número**: para o grupo de unidades – **Número entre parênteses**: para a unidade individual
- : Número da regulação
- —: Número do valor
- : Predefinido

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

Se pretender...		Então[1]		
				—
Quando o termóstato impõe a operação de DESLIGAR, em modo de aquecimento	[2]	12 (22)	3	01
	Volume configurado[2]			02
	DESLIGAR[a]			03
	Monitorização 1[2]			04
	Monitorização 2[2]			05

[a] Utilizar apenas em conjunto com o sensor remoto ou quando a configuração 10 (20), 2, — 03 for utilizada.

Definição: Limpar o filtro de ar

Esta regulação 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]		
			—
±2500 h (reduzida)	10 (20)	0	01
±1250 h (elevada)			02
Notificação LIGADA		3	01
Notificação DESLIGADA			02

Definição: Seleção de sensor para o termóstato

Esta regulação deve corresponder a como/se o sensor do termóstato do controlo remoto é utilizado.

Quando o sensor do termóstato do controlo remoto é...	Então[1]		
			—
Utilizado em combinação com o termístor da unidade interior	10 (20)	2	01
Não utilizado (apenas termístor da unidade interior)			02
Utilizado exclusivamente			03

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

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

[1] As regulações locais são definidas da seguinte forma:
- : Número do modo – **Primeiro número**: para o grupo de unidades – **Número entre parênteses**: para a unidade individual
- : Número da regulação
- —: Número do valor
- : Predefinido

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

Se pretender mudar os incrementos para…	Então[1]		
			—
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

Definição: Diferencial para comutação automática

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

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

Definição: Reinício automático após uma falha de energia

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

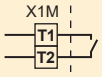
Se pretender o reinício automático após uma falha de energia…	Então[1]		
			—
Desativado	12 (22)	5	01
Ativado			02

[1] As regulações locais são definidas da seguinte forma:
- : Número do modo – **Primeiro número**: para o grupo de unidades – **Número entre parênteses**: para a unidade individual
- : Número da regulação
- —: Número do valor
- : Predefinido

Definição: Definição de entrada T1/T2

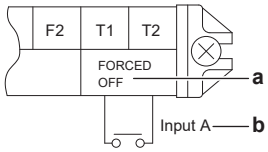
AVISO

No caso do refrigerante R32, as ligações dos terminais / são APENAS para entrada de alarme de incêndio. O alarme de incêndio tem maior prioridade do que a segurança do R32 e desliga todo o sistema.



um sinal de entrada de alarme de incêndio (contacto livre de potência)

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



a DESLIGAR forçado
b Entrada A

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

Esta regulação deve corresponder às necessidades do utilizador.

Caso pretenda regular...	**Então**[1]		
			—
DESLIGAR forçado	12 (22)	1	01
Operação de LIGAR/DESLIGAR			02
Emergência (recomendado para operação de alarme)			03
Desativação forçada - vários utilizadores			04
Regulação de interbloqueio A			05
Regulação de interbloqueio B			06

[1] As regulações locais são definidas da seguinte forma:
- : Número do modo – **Primeiro número**: para o grupo de unidades – **Número entre parênteses**: para a unidade individual
- : Número da regulação
- —: Número do valor
- : Predefinido

21 Fornecimento ao utilizador

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

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

22 Resolução de problemas

22.1 Resolução de problemas com base em códigos de erro

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

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

INFORMAÇÕES

Consulte o manual de assistência técnica para:

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

22.1.1 Códigos de erro: Descrição geral

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

Código	Descrição
A0-11	O sensor R32 detetou uma fuga de líquido de refrigeração
A0/CH	Erro no sistema de segurança (deteção de fugas)
CH-01	Avaria do sensor R32
CH-02	Fim de vida útil do sensor R32
CH-05	6 meses antes do fim da vida útil do sensor R32
A1	Avaria na unidade interior PCB
A3	Avaria do sistema de controlo de nível de drenagem
A4	Avaria da proteção contra congelamento
A5	Controlo de alta pressão, controlo de proteção contra congelamento na refrigeração
A6	Avaria do motor da ventoinha
A7	Avaria no motor da aleta de oscilação
A8	Avaria da fonte de alimentação ou sobrecorrente de entrada CA
A9	Avaria da válvula eletrónica de expansão
AF	Avaria de um sistema humidificador
AH	Avaria do coletor de poeira do filtro de ar
AJ	Avaria da definição da capacidade (PCB da unidade interior)
C1	Falha na transmissão (entre a PCI da unidade interior e a PCI sub)
C4	Avaria do termístor de tubo de líquido do permutador de calor
C5	Avaria do termístor de tubo de gás do permutador de calor
C6	Avaria do termístor de tubo de gás do permutador de calor
C9	Avaria no termístor do ar de sucção

Código	Descrição
CA	Avaria no termístor do ar de descarga
CJ	Anomalia no termístor de temperatura ambiente no controlo remoto

23 Eliminação de componentes

AVISO

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

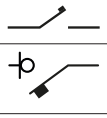
24 Dados técnicos

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

24.1 Esquema elétrico

24.1.1 Legenda unificada do esquema elétrico

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

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

Símbolo	Cor	Símbolo	Cor
	Preto		Cor de laranja
	Azul		Cor de rosa
	Castanho	,	Roxo
	Verde		Vermelho
	Cinzento		Branco
	Azul céu		Amarelo

Símbolo	Significado
	Placa de circuito impresso
	Botão LIGAR/DESLIGAR, interruptor de funcionamento
,	Alarme

Símbolo	Significado
	Condensador
, , , , , , , , , , , , , , , ,	Ligação, conector
,	Díodo
	Ponte de díodos
	Interruptor DIP
	Aquecedor
, , (consulte as características na placa de circuito impresso no interior da unidade)	Fusível
	Conector (ligação à terra da estrutura)
	Arnês
, ,	Lâmpada piloto, díodo emissor de luz
	Díodo emissor de luz (monitor de serviço - verde)
	Tensões elevadas
	Sensor visual inteligente
	Módulo de alimentação inteligente
, , , ,	Relé magnético
	Energizado
	Bobina
	Reator
	Motor de passo
	Motor do compressor
	Motor do ventilador
	Motor da bomba de drenagem
	Motor de oscilação
, , ,	Relé magnético
	Neutro
,	Número de passagens pelo núcleo de ferrite
	Modulação por amplitude de impulso
	Placa de circuito impresso
	Módulo de alimentação
	Fonte de alimentação de comutação
	Termístor PTC
	Transístor bipolar com porta isolada ()
	Disjuntor
,	Disjuntor de fugas à terra

Símbolo	Significado
	Proteção de sobrecarga
	Interruptor térmico
	Dispositivo de corrente residual
	Resistência
	Termístor
	Recetor
	Interruptor de limite
	Interruptor de boia
	Deteção de fugas de refrigerante
	Sensor de pressão (alta)
	Sensor de pressão (baixa)
,	Pressóstato (alta pressão)
	Pressóstato (baixa pressão)
	Termóstato
	Sensor de humidade
,	Interruptor de operação
,	Descarregador de sobretensão
,	Recetor de sinal
	Interruptor-seletor
	Placa de bornes fixa
	Transformador
,	Transmissor
,	Varístor
	Ponte do díodo, módulo de potência do transístor bipolar de porta isolada ()
	Controlo remoto sem fios
	Borne
	Placa de bornes (bloco)
	Serpentina da válvula de expansão eletrónica
,	Serpentina da válvula solenoide de inversão
	Núcleo de ferrite
,	Filtro de ruído

25 Glossário

Representante
Distribuidor de vendas para o produto.

Instalador autorizado
Pessoa com competências técnicas, qualificada para instalar o produto.

Utilizador
Pessoa detentora do produto e/ou que o utiliza.

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

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

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

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

Instruções de manutenção
Manual de instruções especificado para um certo produto ou instalação, que explica (quando tal é relevante) como instalar, configurar, utilizar e/ou efetuar a manutenção desse produto ou instalação.

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 que pode ser combinado com o produto de acordo com as instruções na documentação que acompanha.

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





EAC

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P680920-1A 2023.02