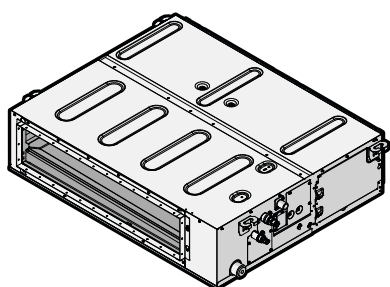


Guia de referência do instalador

Aparelhos de ar condicionado tipo Split



FBA35A2VEB
FBA50A2VEB
FBA60A2VEB
FBA71A2VEB
FBA100A2VEB
FBA125A2VEB
FBA140A2VEB

ADEA35A2VEB
ADEA50A2VEB
ADEA60A2VEB
ADEA71A2VEB
ADEA100A2VEB
ADEA125A2VEB

FBA35A2VEB9
FBA50A2VEB9
FBA60A2VEB9
FBA71A2VEB9

Índice

1	Acerca da documentação	4
1.1	Acerca deste documento	4
1.1.1	Significado dos avisos e símbolos	5
2	Medidas gerais de segurança	7
2.1	Para o instalador	7
2.1.1	Geral	7
2.1.2	Local de instalação	8
2.1.3	Refrigerante — no caso de R410A ou R32	11
2.1.4	Elétrico	12
3	Instruções específicas de segurança do instalador	15
4	Acerca da caixa	18
4.1	Unidade interior	18
4.1.1	Desempacotamento e manuseamento da unidade	18
4.1.2	Para retirar os acessórios da unidade de interior	18
5	Acerca das unidades e das opções	19
5.1	Projeto do sistema	19
5.2	Combinação de unidades e opções	19
5.2.1	Opções possíveis para a unidade interior	19
6	Instalação da unidade	20
6.1	Preparação do local de instalação	20
6.1.1	Requisitos do local de instalação para a unidade de interior	20
6.2	Montagem da unidade interior	23
6.2.1	Precauções durante a montagem da unidade de interior	23
6.2.2	Recomendações ao instalar a unidade interior	23
6.2.3	Recomendações ao instalar a conduta	26
6.2.4	Recomendações ao instalar a tubagem de drenagem	27
7	Instalação da tubagem	32
7.1	Preparação da tubagem de refrigerante	32
7.1.1	Requisitos da tubagem de refrigerante	32
7.1.2	Isolamento do tubo de arrefecimento	33
7.2	Ligação da tubagem do refrigerante	33
7.2.1	Ligação da tubagem de refrigerante	33
7.2.2	Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante	34
7.2.3	Indicações na ligação da tubagem de refrigerante	35
7.2.4	Recomendações para dobragem da tubagem	35
7.2.5	Para abocardar as extremidades dos tubos	36
7.2.6	Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior	36
8	Instalação elétrica	38
8.1	Sobre como efetuar as ligações elétricas	38
8.1.1	Cuidados na efetuação das ligações elétricas	38
8.1.2	Indicações para ligar as ligações elétricas	39
8.1.3	Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão	40
8.2	Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior	41
9	Comissionamento	45
9.1	Visão geral: Comissionamento	45
9.2	Lista de verificação antes da ativação	45
9.3	Realização de um teste de funcionamento	46
9.4	Códigos de erro ao efectuar um teste de funcionamento	47
10	Configuração	49
10.1	Definição de campo	49
11	Fornecimento ao utilizador	54
12	Resolução de problemas	55
12.1	Resolução de problemas com base em códigos de erro	55
12.1.1	Códigos de erro: Descrição geral	55

13	Eliminação de componentes	56
14	Dados técnicos	57
14.1	Esquema elétrico.....	57
14.1.1	Legenda unificada do esquema elétrico	57
15	Glossário	60

1 Acerca da documentação

1.1 Acerca deste documento



AVISO

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



INFORMAÇÕES

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

Público-alvo

Instaladores autorizados



INFORMAÇÕES

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

Conjunto de documentação

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

- **Medidas gerais de segurança:**
 - Instruções de segurança que DEVE ler antes de instalar
 - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Manual de instalação da unidade interior:**
 - Instruções de instalação
 - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Guia de referência do instalador:**
 - Preparação da instalação, boas práticas, dados de referência, etc.
 - Formato: Ficheiros digitais em <https://www.daikin.eu>. Utilize a função de pesquisa 🔍 para encontrar o seu modelo.

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

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



ADEA-A



FBA-A(9)

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

Dados técnicos de engenharia

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

1.1.1 Significado dos avisos e símbolos

	PERIGO Indica uma situação que resulta em morte ou lesões graves.
	PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO Indica uma situação que pode resultar em eletrocussão.
	PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA Indica uma situação que pode resultar em queima/escalada devido a temperaturas extremamente quentes ou frias.
	PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO Indica uma situação que pode resultar em explosão.
	AVISO Indica uma situação que pode resultar em morte ou lesões graves.
	ADVERTÊNCIA: MATERIAL INFLAMÁVEL
	AVISO Indica uma situação que pode resultar em danos menores ou moderados.
	AVISO Indica uma situação que pode resultar em danos materiais ou no equipamento.
	INFORMAÇÕES Indica conselhos úteis ou informações adicionais.

Símbolos utilizados na unidade:

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

Símbolos utilizados na documentação:

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

2 Medidas gerais de segurança

2.1 Para o instalador

2.1.1 Geral

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



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

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



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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

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

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

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

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

2.1.2 Local de instalação

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

NÃO instale a unidade nos seguintes locais:

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

Instruções para o equipamento que utiliza refrigerante R32



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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

Requisitos de espaço para a instalação

**AVISO**

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

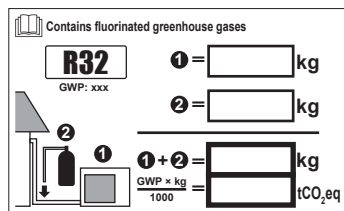
- Unidades interiores **sem** um sensor de fuga de refrigerante; no caso de unidades interiores **com** sensor de fuga de refrigerante, consulte o manual de instalação
- Unidades de exterior instaladas ou armazenadas em espaços interiores (por exemplo: jardim de Inverno, garagem, sala de máquinas)

**AVISO**

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

Determinar a área mínima do piso

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

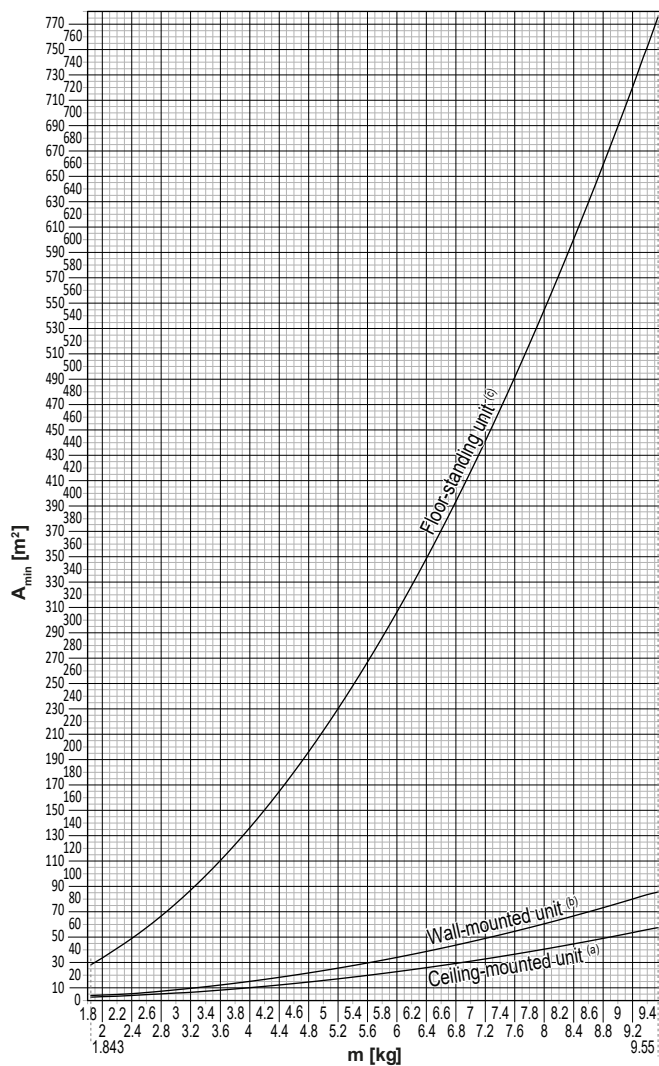


2 Determine o gráfico ou a tabela que deve utilizar.

- Para unidades interiores: A unidade é de montagem no teto, na parede ou no piso?
- Para unidades de exterior instaladas ou armazenadas em espaços interiores, isto depende da altura de instalação:

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

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



Ceiling-mounted unit ^(a)		Wall-mounted unit ^(b)		Floor-standing unit ^(c)	
m (kg)	A _{min} (m ²)	m (kg)	A _{min} (m ²)	m (kg)	A _{min} (m ²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

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

2.1.3 Refrigerante — no caso de R410A ou R32

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

**PERIGO: RISCO DE EXPLOÇÃO**

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

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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


AVISO

Depois de ligar todos os tubos, certifique-se de que não há fugas de gás. Utilize azoto para efetuar uma deteção de fugas de gás.

- Caso seja necessário efetuar uma recarga, consulte a placa de identificação ou a etiqueta de carga de refrigerante da unidade. Indica o tipo e quantidade de refrigerante.
- Quer a unidade seja carregada na fábrica com refrigerante ou não, em ambos os casos pode ser necessário carregar refrigerante adicional, dependendo do tamanho e do comprimento dos tubos do sistema.
- Utilize APENAS ferramentas próprias para o tipo de refrigerante usado no sistema, a fim de garantir a resistência à pressão e evitar a entrada no sistema de matérias estranhas.
- Carregue o líquido refrigerante da seguinte forma:

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

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


AVISO

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

2.1.4 Elétrico


PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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



AVISO

Cuidados a ter na instalação do cabo de alimentação:



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



AVISO

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

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

3 Instruções específicas de segurança do instalador

Observe sempre as seguintes instruções e regulamentos de segurança.

Geral



AVISO

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

Instalação da unidade (consulte "6 Instalação da unidade" [▶ 20])



AVISO

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



AVISO

NÃO instale o aparelho de ar condicionado em locais onde possam ocorrer fugas de gases inflamáveis. Se houver uma fuga de gás, que envolva o aparelho de ar condicionado, pode ocorrer um incêndio.



AVISO

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

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



AVISO

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



AVISO

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

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



AVISO

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 "10 Configuração" [▶ 49]).

Instalação de tubagem de refrigerante (consulte "7 Instalação da tubagem" [▶ 32])



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

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 INFLAMÁVEL

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

Instalação elétrica (consulte "8 Instalação elétrica" [▶ 38])



AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para os cabos de alimentação.



AVISO

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



AVISO

- Se a fonte de alimentação ficar com menos uma fase ou com um neutro errado, poderá haver uma avaria do equipamento.
- Estabeleça uma ligação à terra adequada. NÃO efetue ligações à terra da unidade através de canalizações, acumuladores de sobretensão ou fios de terra da rede telefónica. Uma ligação à terra incompleta pode originar choques elétricos.
- Instale os fusíveis ou disjuntores necessários.
- Fixe a instalação elétrica com braçadeiras de cabos, para que estes NÃO entrem em contacto com arestas afiadas ou tubagens, particularmente no lado de alta pressão.
- NÃO instale um condensador de avanço de fase, porque esta unidade está equipada com um inversor. Tal condensador reduzirá o desempenho e pode causar acidentes.



AVISO

Utilize um disjuntor do tipo onipolar, com corte de contactos de pelo menos 3 mm que proporcione uma interrupção total em estado de sobretensão de categoria III.



AVISO

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



AVISO

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

Estes podem causar sobreaquecimento, choque elétrico ou incêndio.

4 Acerca da caixa

4.1 Unidade interior



ADVERTÊNCIA: MATERIAL INFLAMÁVEL

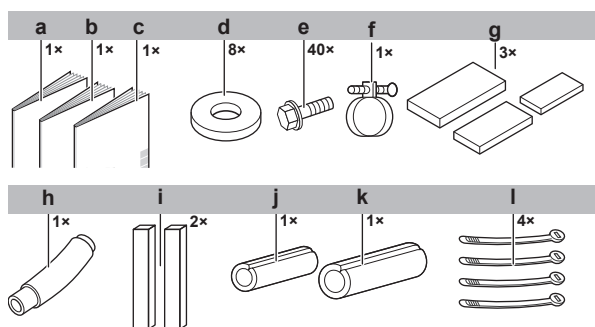
O refrigerante R32 (se aplicável) contido nesta unidade é ligeiramente inflamável. Consulte as especificações da unidade de exterior para saber o tipo de refrigerante que deve ser utilizado.

4.1.1 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.

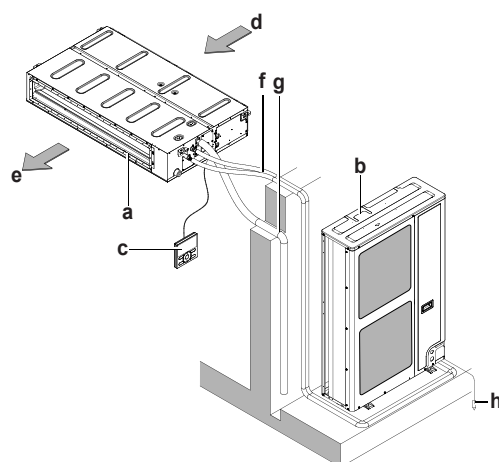
4.1.2 Para retirar os acessórios da unidade de interior



- a Manual de instalação
- b Manual de utilização
- c Medidas gerais de segurança
- d Anilhas para o suporte de suspensão
- e Parafusos para frisos das condutas
- f Braçadeira de metal
- g Almofadas vedantes: grande (tubo de drenagem), média 1 (tubo do gás), média 2 (tubo de líquido)
- h Mangueira de drenagem
- i Vedante comprido
- j Isolamento: pequeno (tubo de líquido)
- k Isolamento: grande (tubo do gás)
- l Braçadeiras de cabos

5 Acerca das unidades e das opções

5.1 Projeto do sistema



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

5.2 Combinação de unidades e opções



INFORMAÇÕES

Determinadas opções podem NÃO estar disponíveis no seu país.

5.2.1 Opções possíveis para a unidade interior

Certifique-se de que tem as seguintes opções obrigatórias:

- Interface do utilizador: Com ou sem fios



INFORMAÇÕES

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

6 Instalação da unidade

**AVISO**

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

6.1 Preparação do local de instalação

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

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

- Proporcione espaço suficiente em redor da unidade para efeitos de assistência e circulação de ar.

**AVISO**

NÃO instale o aparelho de ar condicionado em locais onde possam ocorrer fugas de gases inflamáveis. Se houver uma fuga de gás, que envolva o aparelho de ar condicionado, pode ocorrer um incêndio.

6.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior

**INFORMAÇÕES**

Leia também os requisitos gerais para o local de instalação. Consulte o capítulo "[2 Medidas gerais de segurança](#)" [▶ 7].

**INFORMAÇÕES**

O nível de pressão sonora é inferior a 70 dBA.

**AVISO**

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

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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

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

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

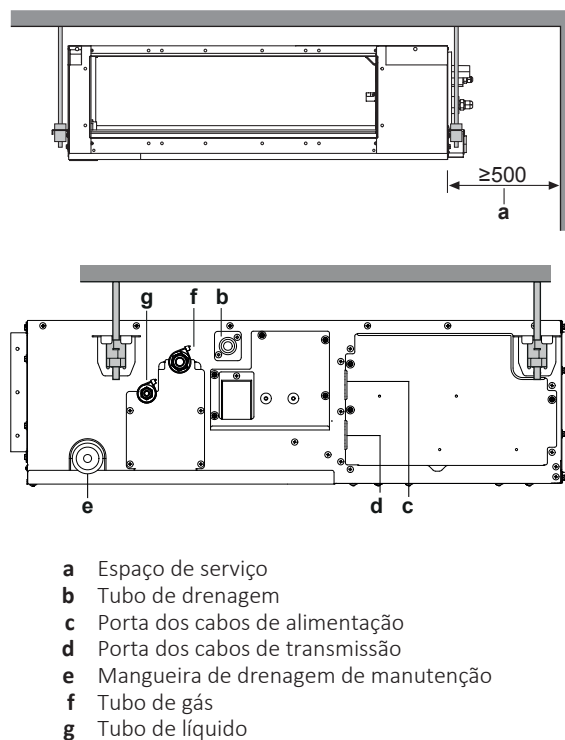
- **Luzes fluorescentes.** Se instalar um controlo remoto (interface de utilizador) sem fios numa divisão com luzes fluorescentes, tenha em conta o seguinte para evitar interferências:
 - Instale o controlo remoto (interface de utilizador) sem fios o mais perto possível da unidade interior.
 - Instale a unidade interior o mais distante possível das luzes fluorescentes.

NÃO instale a unidade nos seguintes locais:

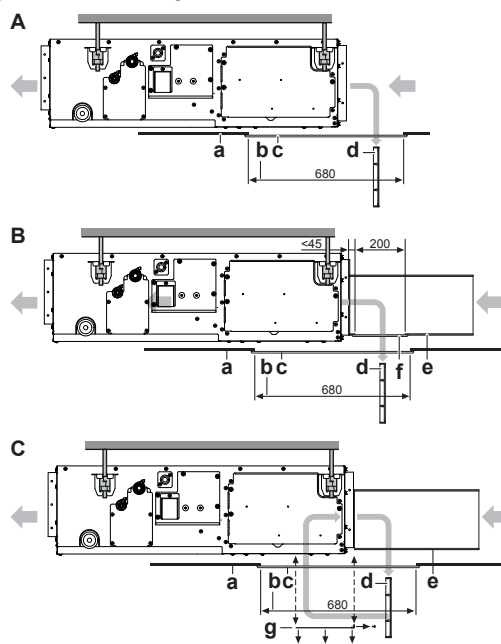
- Locais com presença atmosférica de névoas de fluidos óleo-minerais ou vapores (de óleo ou outros). Os componentes plásticos podem deteriorar-se e cair ou provocar fugas de água.

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, não ocorrem danos no espaço da instalação ou nas suas imediações.
- Escolha uma localização onde o ruído da operação ou o ar quente/frio descarregado da unidade não perturbará ninguém; a localização deve ser selecionada de acordo com a legislação aplicável.
- **Fluxo de ar.** Certifique-se de que nada bloqueia o fluxo de ar.
- **Drenagem.** Certifique-se de que a água da condensação pode ser adequadamente evacuada.
- **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 protecção.** Certifique-se de que instala as grelhas de protecção no lado da sucção e da descarga para evitar que alguém toque nas pás da ventoinha ou no permutador de calor.
- Utilize **varões roscados** na instalação.
- **Espaçamento.** Tenha em conta os seguintes requisitos:



Opções de instalação:



- A Sucção traseira padrão
 - B Instalação com conduta traseira e abertura de serviço da conduta
 - C Instalação com conduta traseira, sem abertura de serviço da conduta
- "6.2.2 Recomendações ao instalar a unidade interior" [▶ 23]
- a Superfície do teto
 - b Abertura no teto
 - c Painel de acesso de serviço (fornecimento local)
 - d Filtro de ar
 - e Filtro de entrada de ar
 - f Abertura de serviço da conduta
 - g Chapa permutável

6.2 Montagem da unidade interior

6.2.1 Precauções durante a montagem da unidade de interior



INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos, nos capítulos seguintes:

- Precauções de segurança gerais
- Preparação

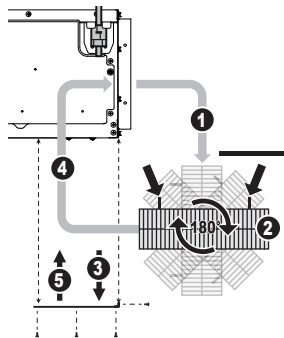
6.2.2 Recomendações ao instalar a unidade interior



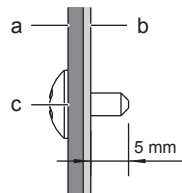
INFORMAÇÕES

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

- **No caso de uma instalação com conduta, mas sem abertura de serviço da conduta.** Modifique a posição dos filtros de ar.

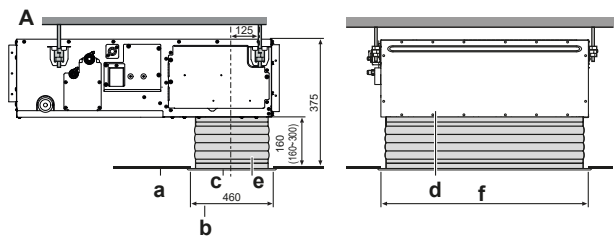


- 1 Retire o(s) filtro(s) de ar do exterior da unidade.
 - 2 Rode o filtro - as correias de tecido DEVEM estar viradas para cima.
 - 3 Retire a chapa permutável.
 - 4 Introduza o filtro na horizontal pelo lado da entrada frontal, colocando primeiro a parte mais pequena. A grelha de plástico deve estar virada para dentro. As correias de tecido DEVEM ficar na parte superior e ser puxadas para o interior da unidade.
 - 5 Volte a instalar a chapa permutável.
- 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

- **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.
- **Opções de instalação:**



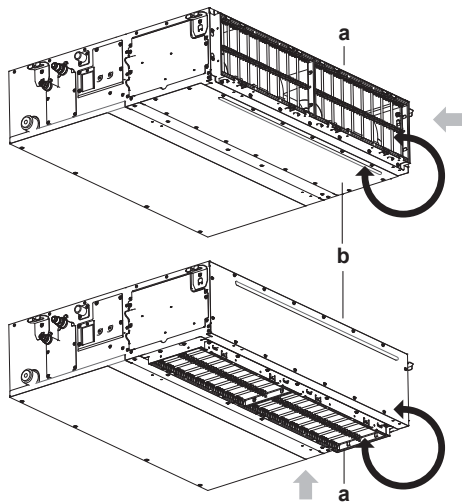
Classe	f (mm)
35+50	760
60+71	1060
100~140	1460

- A Montar a entrada de ar com uma manga flexível de ligação
- a Superfície do teto
- b Abertura no teto
- c Painel de entrada de ar (fornecimento local)
- d Unidade interior (parte traseira)
- e Manga flexível de ligação para o painel de entrada de ar (fornecimento local)



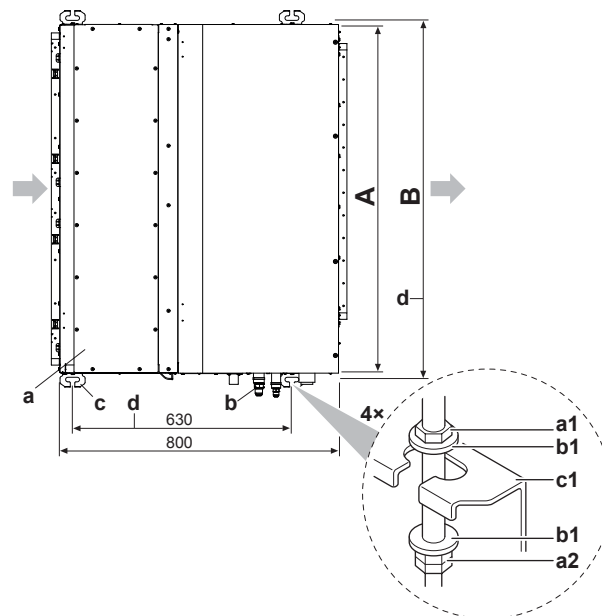
INFORMAÇÕES

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



- a Chapa de sustentação do filtro de ar com filtro(s) de ar
- b Chapa permutável

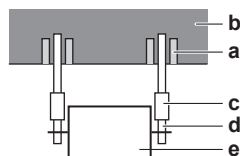
- **Varões roscados.** Utilize varões roscados M10 na instalação. Encaixe o suporte de suspensão no varão roscado. Fixe-o bem, utilizando uma porca e uma anilha por cima e por baixo do suporte de suspensão.
- **Dimensão da abertura no teto.** Certifique-se de que a abertura no teto se encontra dentro dos seguintes limites:



Classe	A (mm)	B (mm)
35+50	700	738
60+71	1000	1038
100~140	1400	1438

- a1 Porca (fornecimento local)
- a2 Porca dupla (fornecimento local)
- b1 Anilha (acessórios)
- c1 Suporte de suspensão (instalado na unidade)
- a Unidade interior
- b Tubo
- c Ângulo do suporte de suspensão (suspensão)
- d Espaçamento entre varões roscados

▪ **Exemplo de instalação:**



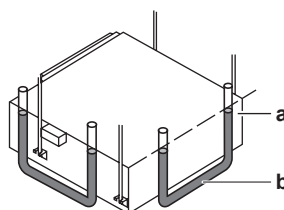
- a Parafuso helicoidal
- b Placa do teto
- c Porca comprida ou tensor
- d Varão roscado
- e Unidade interior

▪ **Instale a unidade temporariamente.**

6 Encaixe o suporte de suspensão no varão roscado.

7 Fixe-o com segurança.

▪ **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

8 Aperte a porca superior.



AVISO

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

6.2.3 Recomendações ao instalar a conduta



AVISO

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

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



AVISO

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.

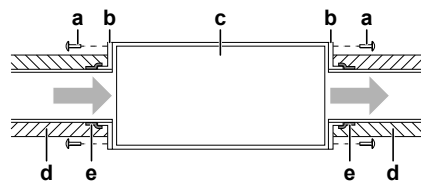


AVISO

- 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 "10 Configuração" ▶ 49)).

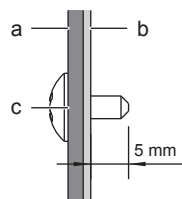
A conduta deve ser fornecida no local.

- **Lado da entrada de ar.** Instale a conduta e o friso do lado da entrada (fornecimento local). Para ligar o friso, utilize parafusos (acessórios).



- a Parafuso de ligação (acessório)
- b Friso (fornecimento local)
- c Unidade principal
- d Isolamento (fornecimento local)
- e 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 respectivas intervenções de manutenção.



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

- **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 $\geq 50\%$ (método gravimétrico).
- **Lado da saída de ar.** Ligue a conduta de acordo com a dimensão interior do friso do lado da saída.
- **Fugas de ar.** Coloque fita de alumínio à volta do friso do lado da entrada e da ligação da conduta. Certifique-se de que não há fugas de ar em nenhuma outra ligação.
- **Isolamento.** Isole a conduta para evitar a formação de condensação. Utilize lã de vidro ou espuma de polietileno com 25 mm de espessura.

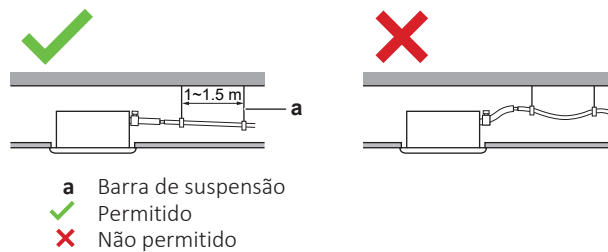
6.2.4 Recomendações ao instalar a tubagem de drenagem

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

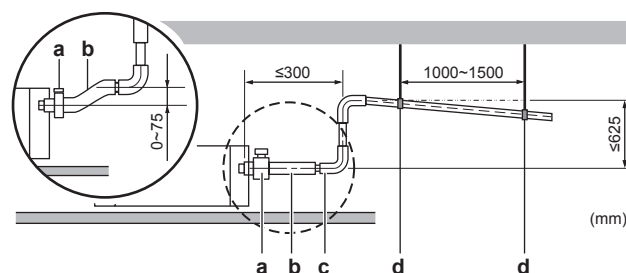
- Recomendações gerais
- Ligar a tubagem de drenagem à unidade interior
- Verificar a existência de fugas de água

Recomendações gerais

- **Bomba de drenagem.** Para este "tipo de grande elevação", os ruídos de drenagem diminuem quando a bomba de drenagem é instalada num local mais elevado. A altura recomendada é de 300 mm.
- **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.

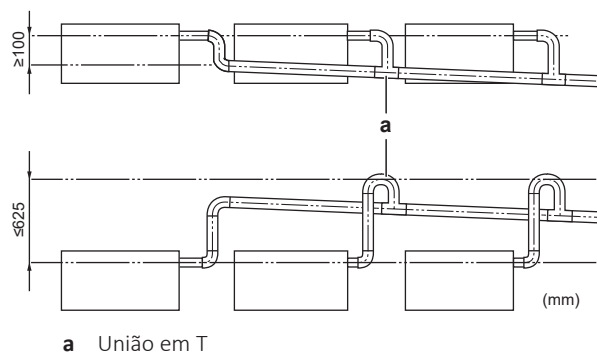


- **Condensação.** Tome medidas para evitar a condensação. Isole toda a tubagem de drenagem no edifício.
- **Tubagem elevada.** Caso seja necessário para permitir a inclinação, pode instalar uma tubagem elevada.
 - Inclinação da mangueira de drenagem: 0~75 mm para evitar pressão sobre a tubagem e bolhas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



Ligar a tubagem de drenagem à unidade interior

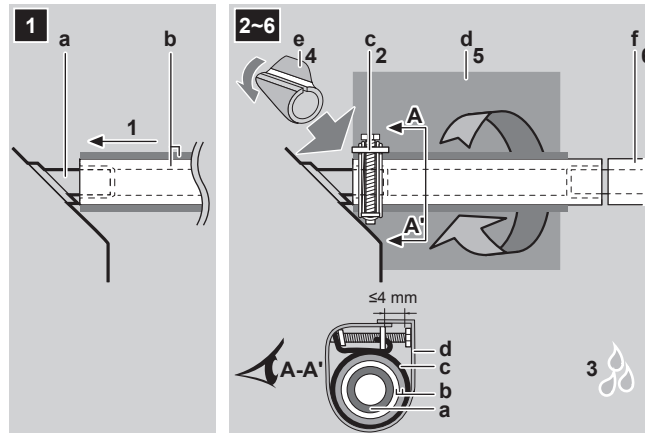


AVISO

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

- 1 Empurre a mangueira de drenagem o mais possível sobre a ligação do tubo de drenagem.
- 2 Aperte a braçadeira metálica até que a cabeça do parafuso esteja a menos de 4 mm da envolvente metálica.

- 3 Verifique se existem fugas de água (consulte "[Verificar a existência de fugas de água](#)" [► 30]).
- 4 Instale o isolamento (tubo de drenagem).
- 5 Envolver com a almofada vedante grande (= isolamento) a braçadeira metálica e a mangueira de drenagem e, em seguida, fixe-a com braçadeiras.
- 6 Ligue a tubagem de drenagem à mangueira de drenagem.



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

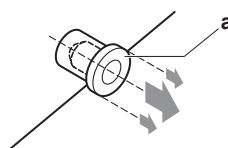


AVISO

- 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.

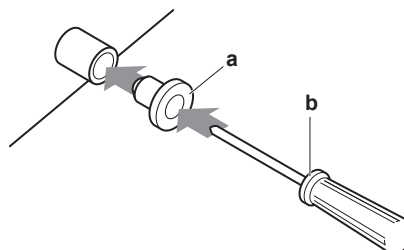
Retirar o bujão.

- NÃO sacuda o bujão para cima e para baixo.



Introduzir o bujão.

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



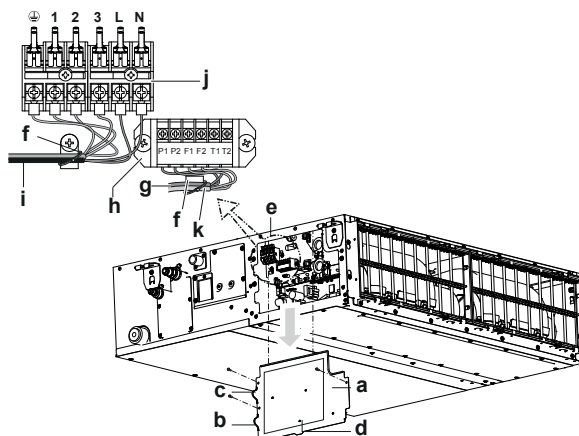
- a Bujão de drenagem
 b Chave de estrela

Verificar a existência de fugas de água

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

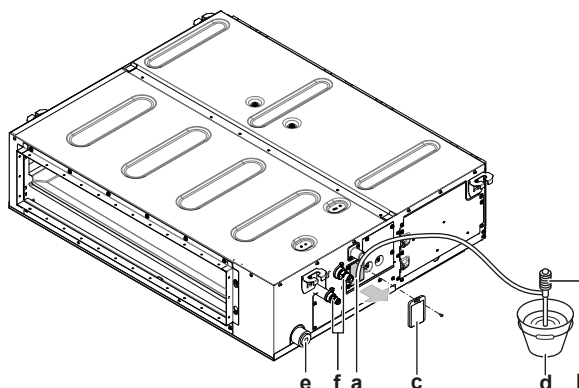
Quando a instalação eléctrica ainda não está concluída

- 1 Ligue temporariamente a instalação eléctrica.
- 2 Retire a tampa da caixa de distribuição (a).
- 3 Ligue a fonte de alimentação monofásica (50 Hz, 230 V) aos terminais 1 e 2 na placa de bornes para a fonte de alimentação e a ligação à terra.
- 4 Volte a colocar a tampa da caixa de distribuição (a).



- a Tampa da caixa de distribuição
- b Porta dos cabos de transmissão
- c Porta dos cabos de fornecimento de energia
- d Esquema eléctrico
- e Caixa de distribuição
- f Grampo de plástico
- g Cablagem da interface do utilizador
- h Quadro do terminal para os cabos de transmissão da unidade
- i Cabos da fonte de alimentação
- j Quadro do terminal da corrente eléctrica
- k Cabos de transmissão entre unidades

- 5 Ligue a alimentação eléctrica.
- 6 Inicie o modo de refrigeração (consulte "[9.3 Realização de um teste de funcionamento](#)" [▶ 46]).
- 7 Coloque gradualmente cerca de 1 l de água através do orifício de saída de ar e, em seguida, verifique se existem fugas.



- a Entrada de água
- b Bomba portátil
- c Cobertura da entrada de água
- d Balde (adicionar água através da entrada de água)
- e Saída de drenagem para manutenção

f Tubos de refrigeração

- 8** Desligue a alimentação eléctrica.
- 9** Desligue a instalação eléctrica.
- 10** Retire a tampa do quadro eléctrico.
- 11** Desligue a fonte de alimentação e a ligação à terra.
- 12** Volte a colocar a tampa da caixa de controlo.

Quando a instalação eléctrica já está concluída

- 1** Inicie a operação de refrigeração.
- 2** Coloque gradualmente cerca de 1 l de água através do orifício de saída de ar e, em seguida, verifique se existem fugas.

7 Instalação da tubagem

Neste capítulo

7.1	Preparação da tubagem de refrigerante.....	32
7.1.1	Requisitos da tubagem de refrigerante.....	32
7.1.2	Isolamento do tubo de arrefecimento	33
7.2	Ligação da tubagem do refrigerante.....	33
7.2.1	Ligação da tubagem de refrigerante	33
7.2.2	Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante	34
7.2.3	Indicações na ligação da tubagem de refrigerante	35
7.2.4	Recomendações para dobragem da tubagem	35
7.2.5	Para abocardar as extremidades dos tubos	36
7.2.6	Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior	36

7.1 Preparação da tubagem de refrigerante

7.1.1 Requisitos da tubagem de refrigerante



AVISO

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



INFORMAÇÕES

Leia também as medidas e os requisitos em "2 Medidas gerais de segurança" [► 7].

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

Diâmetro da tubagem de refrigerante

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

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

Material da tubagem de refrigerante

Material da tubagem

Cobre desoxidado com ácido fosfórico sem soldaduras

Ligações abocardadas

Utilize apenas material recozido.

Grau de têmpera e espessura das tubagens

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

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

7.1.2 Isolamento do tubo de arrefecimento

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

Diâmetro exterior do tubo (Ø _p)	Diâmetro interior do isolamento (Ø _i)	Espessura do isolamento (t)
6,4 mm (1/4 pol.)	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8 pol.)	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2 pol.)	14~16 mm	≥10 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.

7.2 Ligação da tubagem do refrigerante**7.2.1 Ligação da tubagem de refrigerante****Antes de fazer a ligação da tubagem de refrigerante,**

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

Fluxo de trabalho típico

A ligação da tubagem de refrigerante implica:

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

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

7.2.2 Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante



INFORMAÇÕES

Leia também as medidas e os requisitos nos seguintes capítulos:

- "2 Medidas gerais de segurança" [▶ 7]
- "7.1 Preparação da tubagem de refrigerante" [▶ 32]



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



AVISO

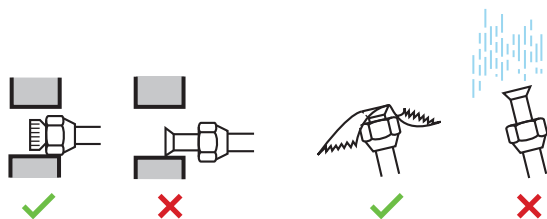
- NÃO utilize óleo mineral na parte alargada.
- NUNCA instale um secador nesta unidade para garantir a sua vida útil. O material de secagem poderá dissolver-se e danificar o sistema.
- Utilize a porca de alargamento fornecida com a unidade principal.
- Para evitar fugas de gás, aplique óleo de refrigeração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



AVISO

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

- Evite tudo exceto o refrigerante designado para misturar no ciclo de refrigerante (ex.: ar).
- Utilize apenas o R32 ou R410A quando adicionar refrigerante. Consulte as especificações da unidade de exterior para saber o tipo de refrigerante que deve ser utilizado.
- Utilize apenas as ferramentas de instalação (ex.: conjunto do indicador do coletor) que são utilizadas exclusivamente para as instalações do R32 ou R410A, de modo a aguentar a pressão e evitar que materiais estranhos (ex.: óleos minerais e humidade) se misturem no sistema.
- Instale a tubagem de modo a que o abocardado NÃO fique sujeito à tensão mecânica.
- NÃO deixe os tubos sem supervisão na localização. Se a instalação NÃO for concluída no prazo de 1 dia, proteja a tubagem de acordo com a descrição da tabela que se segue, para evitar que entre sujidade, líquido ou pó na tubagem.
- Tenha cuidado quando passar os tubos de cobre pelas paredes (ver figura abaixo).



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

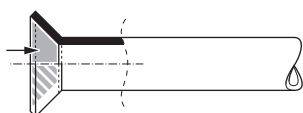
**AVISO**

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

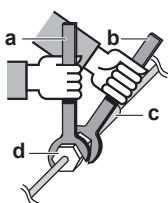
7.2.3 Indicações na ligação da tubagem de refrigerante

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	

7.2.4 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).

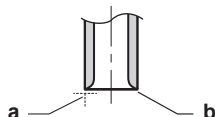
7.2.5 Para abocardar as extremidades dos tubos



AVISO

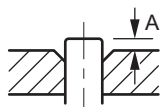
- Um abocardamento incompleto pode causar uma fuga de gás refrigerante.
- NÃO reutilize extremidades abocardadas. Utilize extremidades abocardadas novas para evitar fugas de gás refrigerante.
- Utilize as porcas abocardadas que estão incluídas com a unidade. A utilização de outras porcas abocardadas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

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



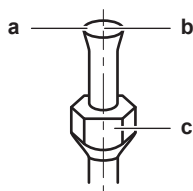
- a** Corte exatamente em ângulos retos.
b Retire as rebarbas.

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



	Abocardador para o R410A ou 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

- 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.

7.2.6 Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior



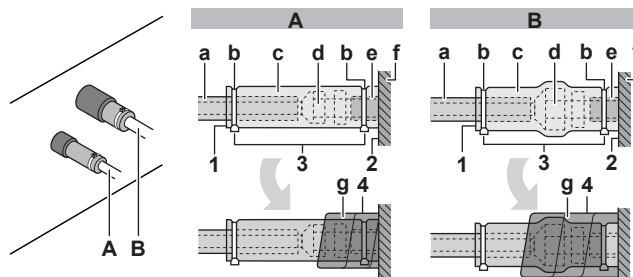
AVISO

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 INFLAMÁVEL**

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

- **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 (alimentação 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 Envolve a almofada vedante da base da unidade até à parte superior da porca bicone.

**AVISO**

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

8 Instalação elétrica

Neste capítulo

8.1	Sobre como efetuar as ligações elétricas.....	38
8.1.1	Cuidados na efetuação das ligações elétricas	38
8.1.2	Indicações para ligar as ligações elétricas	39
8.1.3	Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão	40
8.2	Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior	41

8.1 Sobre como efetuar as ligações elétricas

Fluxo de trabalho típico

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

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

8.1.1 Cuidados na efetuação das 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.
- 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.

**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.

**INFORMAÇÕES**

Leia também as precauções e requisitos, nos capítulos seguintes:

- Precauções de segurança gerais
- Preparação

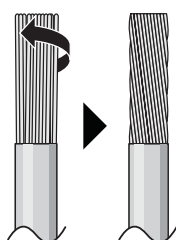
8.1.2 Indicações para ligar as ligações elétricas

**AVISO**

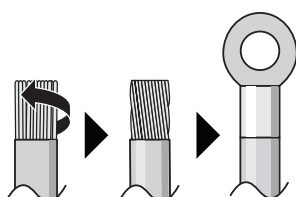
Recomendamos a utilização de cabos (unifilares) sólidos. Se forem utilizados fios encalhados, torcer ligeiramente os fios para consolidar a extremidade do condutor para a utilização direta na braçadeira do terminal ou para inserção num terminal redondo ao estilo de engaste.

Para preparar fio condutor torcido para a instalação**Método 1: Condutor de torção**

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

**Método 2: Utilizar terminais de engaste redondo (recomendado)**

- 1 Tirar o isolamento dos fios e torcer ligeiramente a extremidade de cada fio.
- 2 Instale um terminal de engaste redondo na extremidade do fio. Coloque o terminal de engaste redondo no fio até à parte coberta e aperte o terminal com a ferramenta adequada.

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

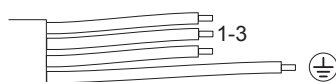
Tipo de fio	Método de instalação
Cabo elétrico unifilar Ou Fio condutor torcido entrançado para uma ligação "tipo sólido"	a Cabo frisado (unifilar ou fio condutor torcido entrançado) b Parafuso c Anilha plana

Tipo de fio	Método de instalação
Fio condutor torcido com terminal de engaste redondo	a Terminal b Parafuso c Anilha plana Permitido NÃO permitido

Binários de aperto

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

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



8.1.3 Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão

Componente		Classe			
		35+50	60+71	100	125+140
Cabo da fonte de alimentação	MCA ^(a)	1,4 A	1,3 A	3,5 A	3,9 A
	Tensão	220~240 V			
	Fase	1~			
	Frequência	50/60 Hz			
	Tamanho dos fios	Tem de estar em conformidade com a legislação aplicável			
Cabo de interligação		Secção mínima do cabo: 2,5 mm ² , utilizável a 220~240 V			
Cabo da interface do utilizador		Fio revestido a PVC, de 0,75 a 1,25 mm ² , ou cabos de 2 condutores Máximo 500 m			
Fusível local recomendado		16 A			
Dispositivo de corrente residual/ disjuntor de fuga à terra		Para as unidades com uma fonte de alimentação separada, instale SEMPRE um dispositivo de corrente residual (RCD) com ação instantânea. O RCD instalado DEVE estar em conformidade com os regulamentos nacionais relativos às cablagens.			

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

8.2 Para efetuar a instalação elétrica à unidade interior



AVISO

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

Estes podem causar sobreaquecimento, choque elétrico ou incêndio.



AVISO

- Siga o esquema elétrico (fornecido com a unidade, localizado na tampa da caixa de distribuição).
- Certifique-se de que as ligações elétricas NÃO bloqueiam a reinstalação correcta da tampa para assistência técnica.

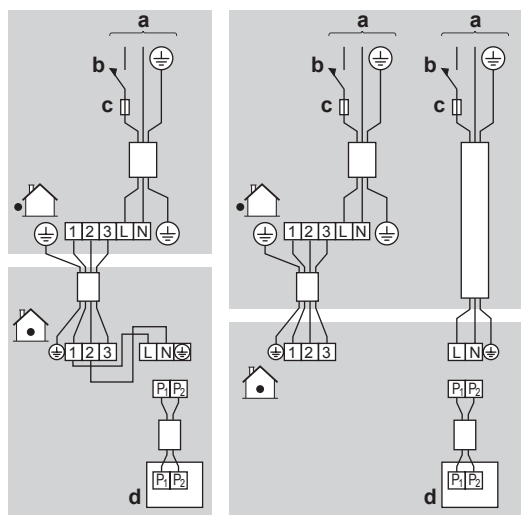
É importante manter a fonte de alimentação e a cablagem de interligação separadas uma da outra. Para evitar quaisquer interferências elétricas, a distância entre ambas as ligações elétricas deve ser SEMPRE de pelo menos 50 mm.



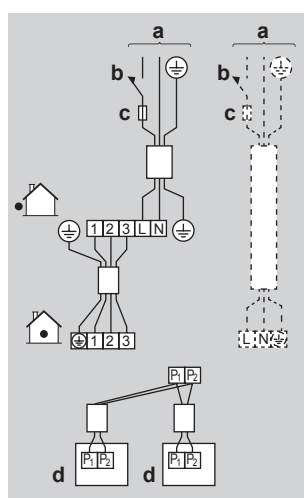
AVISO

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

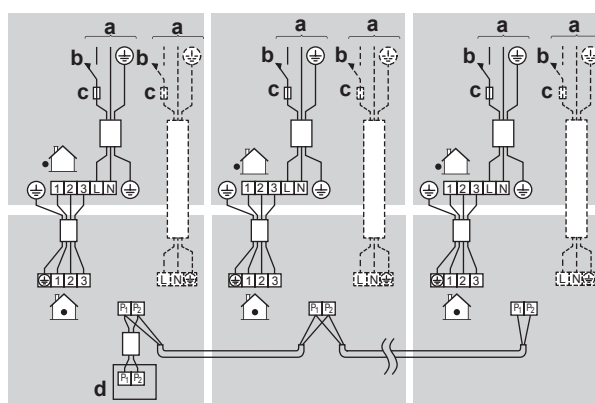
- 1 Retire a tampa para assistência técnica.
 - 2 **Cabo da interface de utilizador:** Encaminhe o cabo através da estrutura, ligue-o à placa de bornes e fixe-o com uma braçadeira.
 - 3 **Cabo de interligação** (interior↔exterior): Encaminhe o cabo através da estrutura, ligue-o à placa de bornes (certifique-se de que os números correspondem aos da unidade exterior, e ligue o cabo de ligação à terra) e fixe-o com uma braçadeira.
 - 4 Divida o vedante pequeno (acessório) e envolva-o à volta dos cabos para evitar a infiltração de água na unidade. Vede todos os espaços vazios para evitar a entrada de pequenos animais no sistema.
 - 5 Volte a encaixar a tampa para assistência técnica.
- **Ao utilizar 1 interface de utilizador com 1 unidade interior.**



- Ao utilizar 2 interfaces de utilizador⁽¹⁾



- Ao utilizar o controlo de grupo⁽¹⁾



- a Fonte de alimentação
- b Interruptor principal
- c Fusível
- d Interface de utilizador

- **Unidade principal:** Certifique-se de que efetua as ligações elétricas ao combinar com um tipo múltiplo de operação simultânea em controlo de grupo.

⁽¹⁾ A linha tracejada representa a fonte de alimentação separada.

**INFORMAÇÕES**

No caso do controlo de grupo, não é necessário atribuir um endereço de grupo à unidade interior. O endereço do grupo é automaticamente definido quando a energia é ligada.

- Utilize uma fonte de alimentação separada apenas no caso das seguintes combinações:

1×FBA35A + RXS35L ou RXM35M
2×FBA35A + RZAG71N7Y1B
3×FBA35A + RZAG100N7Y1B ou RZAG71N7Y1B
4×FBA35A + RZAG125/140N7Y1B ou RZAG100N7Y1B
2×FBA50A + RZAG100N7Y1B ou RZAG71N7Y1B
3×FBA50A + RZAG125/140N7Y1B ou RZAG100N7Y1B
4×FBA50A + RZQ200C ou RZA200D
2×FBA60A + RR100/125B ou RQ100/125B ou RZAG125N7Y1B
3×FBA60A + RZQ200C ou RZA200D
4×FBA60A + RZQ200C ou RZA250D
1×FBA71A + RZAG71N7Y1B
2×FBA71A + RR100/125B ou RQ100/125B ou RZAG140N7Y1B ou RZAG125N7Y1B ou RZAG100N7Y1B
3×FBA71A + RZQ200C ou RZA200D
1×FBA100A + RZAG100N7Y1B ou RZAG71N7Y1B
2×FBA100A + RZQ200C ou RZA200D
1×FBA125A + RZAG125N7Y1B
2×FBA125A + RZQ200C ou RZA250D
1×FBA140A + RZAG140N7Y1B ou RZAG125N7Y1B ou RZAG100N7Y1B

- EN/IEC 61000-3-12**, desde que a corrente de curto-circuito S_{sc} seja igual ou superior ao valor mínimo S_{scr} no ponto de ligação entre a fonte de alimentação do utilizador e o sistema público.
 - EN/IEC 61000-3-12 = norma técnica europeia/internacional que regula os limites das correntes harmónicas produzidas por equipamentos ligados às redes públicas de baixa tensão, com corrente de entrada >16 A e ≤ 75 A por fase.
 - É responsabilidade do instalador (ou do utilizador do equipamento) certificar-se de que o equipamento SÓ é ligado a uma fonte de energia com corrente de curto-circuito S_{sc} igual ou superior ao valor mínimo S_{scr} , contactando se necessário o operador da rede de distribuição.
- Se a combinação de unidades se encontrar na seguinte tabela, pode utilizar fontes de alimentação dedicadas. Não é necessário consultar o operador da rede de distribuição eléctrica, desde que existam requisitos locais para a instalação.
- Caso exista um requisito para utilizar a alimentação eléctrica comum nas unidades da tabela seguinte, a ligação das unidades está em conformidade com a norma **EN/IEC 61000-3-12**.

- Certifique-se de que o equipamento está ligado apenas a uma fonte de alimentação com uma corrente de curto-circuito S_{sc} igual ou superior a S_{sc} na tabela abaixo.

	FBA^(a)						
Combinação	35	50	60	71	100	125	140
RZQG71L	2 (—)	—	—	1 (—)	—	—	—
RZQG100L	3 (2,31)	2 (1,30)	—	—	1 (0,73)	—	—
RZQG125L	4 (3,33)	3 (2,32)	2 (2,05)	—	—	1 (0,74)	—
RZQG140L	4 (3,33)	3 (2,32)	—	2 (2,05)	—	—	1 (0,74)
RZQSG71L	2 (1,10)	—	—	1 (1,22)	—	—	—
RZQSG100L	2 (1,65)	2 (—)	—	—	1 (—)	—	—
RZQSG125L	4 (3,33)	3 (2,32)	2 (2,05)	—	—	1 (0,74)	—
RZQSG140L	4 (3,33)	3 (2,32)	—	2 (2,05)	—	—	1 (0,74)

^(a) Número de unidades interiores ligadas (S_{sc} [MVA]).

Se o valor S_{sc} NÃO constar (—) na tabela, relativamente à combinação utilizada, utilize a alimentação eléctrica comum.

Se o valor S_{sc} constar na tabela, é possível utilizar tanto a alimentação eléctrica comum como uma fonte de alimentação dedicada.

9 Comissionamento

9.1 Visão geral: Comissionamento

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

Fluxo de trabalho típico

A ativação consiste normalmente nas etapas seguintes:

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

9.2 Lista de verificação antes da ativação

☐	Leu integralmente as instruções de instalação, tal como descrito no guia de referência do instalador .
☐	As unidades interiores estão montadas adequadamente.
☐	Caso seja utilizada uma interface do utilizador sem fios: O painel decorativo da unidade interior com o receptor de infravermelhos está instalado.
☐	A unidade de exterior está montada adequadamente.
☐	NÃO há fases em falta nem inversões de fase .
☐	O sistema está 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.
☐	Fusíveis, disjuntores e dispositivos de proteção Verifique se os fusíveis, disjuntores e dispositivos locais de proteção apresentam as dimensões e os tipos especificados na secção " 8.1.3 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão " [► 40]. Certifique-se de que não foram feitas derivações de nenhum fusível ou dispositivo de proteção.
☐	NÃO existem ligações soltas nem componentes eléctricos danificados na caixa de distribuição.
☐	A resistência de isolamento do compressor está boa.
☐	NÃO existem componentes danificados nem tubos estrangulados dentro das unidades de interior e de exterior.
☐	NÃO existem fugas de refrigerante .
☐	O tamanho correcto dos tubos está instalado e os tubos estão adequadamente isolados.
☐	As válvulas de paragem (gás e líquido) na unidade de exterior estão totalmente abertas.

9.3 Realização de um teste de funcionamento

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



AVISO

NÃO interrompa o teste de funcionamento.



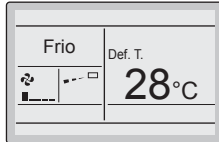
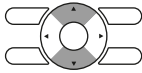
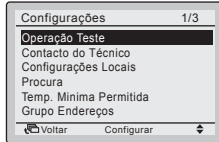
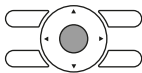
INFORMAÇÕES

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

1 Efectue as etapas introdutórias.

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

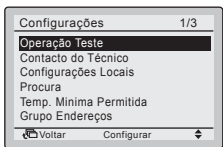
2 Iniciar o teste de funcionamento

#	Acção	Resultado
1	Aceda ao menu inicial.	
2	Prima durante pelo menos 4 segundos. 	O menu Configurações é apresentado.
3	Selecione Operação Teste. 	
4	Prima. 	Operação Teste é apresentado no menu inicial. 

#	Acção	Resultado
5	Prima no espaço de 10 segundos. 	O teste de funcionamento é iniciado.

3 Verifique o funcionamento durante 3 minutos.

4 Parar o teste de funcionamento.

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

9.4 Códigos de erro ao efectuar um teste de funcionamento

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

Código de erro	Causa possível
Nada é apresentado (a temperatura regulada actual não é apresentada)	- A cablagem está desligada ou há um erro de ligações eléctricas (entre a fonte de alimentação e a unidade de exterior; entre a unidade de exterior e as unidades interiores; entre a unidade interior e a interface do utilizador). - O fusível na placa de circuito impresso da unidade interior ou de exterior fundiu-se.
E3, E4 ou L8	- As válvulas de corte estão fechadas. - A entrada ou saída de ar está bloqueada.
E7	Há uma fase em falta no caso de unidades com fonte de alimentação trifásica. Nota: não é possível utilizar o aparelho. Desligue a alimentação, volte a verificar as cablagens e alterne a posição de dois dos três fios eléctricos.
L4	A entrada ou saída de ar está bloqueada.
U0	As válvulas de corte estão fechadas.

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

10 Configuração

10.1 Definição de campo

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

- Definição da pressão estática externa ao utilizar:
 - Definição do ajuste automático do fluxo de ar
 - Interface de utilizador
- Taxa de fluxo de ar quando o controlo por termóstato está DESLIGADO
- Limpar o filtro de ar
- Definições individuais do sistema de operação simultânea
- Controlo informático (DESLIGAR forçado e operação de LIGAR/DESLIGAR)

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



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 **C2/—** como 03 para **M 11(21)** e **C1/SW 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 (a unidade de ar condicionado irá parar), verifique se o número do valor **C2/—** está definido como 02. Se não houver qualquer alteração, efetue a definição novamente.

Significado da definição:	Então ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
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 através da interface de utilizador

Verifique a definição da unidade interior: o número de valor **C2/—** deve estar definido como 01 para **M** 13(23) e **C1/SW** 6.

- 1** Altere o número de valor **C2/—** em conformidade com a pressão estática externa da conduta a ligar, como se mostra na tabela abaixo.

Pressão estática externa ⁽¹⁾									
M	C1/SW	C2/—	Classe						
			35	50	60	71	100	125	140
13 (23)	6	01	30	30	30	30	40	50	50
		02	—	—	—	—	—	—	—
		03	30	30	30	30	—	—	—
		04	40	40	40	40	40	—	—
		05	50	50	50	50	50	50	50
		06	60	60	60	60	60	60	60
		07	70	70	70	70	70	70	70
		08	80	80	80	80	80	80	80
		09	90	90	90	90	90	90	90
		10	100	100	100	100	100	100	100
		11	110	110	110	110	110	110	110
		12	120	120	120	120	120	120	120
		13	130	130	130	130	130	130	130
		14	140	140	140	140	140	140	140
		15	150	150	150	150	150	150	150

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

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

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

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

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

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

Definição: Limpar o filtro de ar

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

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

- **2 interfaces do utilizador:** Ao utilizar 2 interfaces de utilizador, uma deve ser regulada para "PRINCIPAL" e a outra para "SECUNDÁRIA".

Definição: Definição individual num sistema de operação simultânea



INFORMAÇÕES

Esta função aplica-se apenas a unidades exteriores SkyAir (**Exemplo:** RZAG).

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

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

⁽²⁾ Velocidade da ventoinha:

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

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

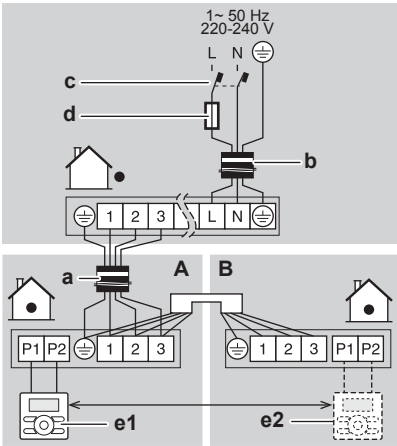
Efetue os passos seguintes:

- 1 Altere o segundo número de código para 02 para efetuar a regulação individual na unidade secundária.

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

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

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



- A Unidade principal
- B Unidade sec.
- a Cabo de interligação
- b Cabo da fonte de alimentação
- c Disjuntor contra fugas para a terra
- d Fusível
- e1 Interface de utilizador principal
- e2 Interface de utilizador opcional

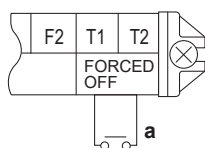
⁽¹⁾ As regulações locais são definidas da seguinte forma:

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

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

Especificações de cablagem e sobre como efetuar ligações

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



a Entrada A

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

Atuação

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

Como selecionar DESLIGAR FORÇADO e OPERAÇÃO DE LIGAR/DESLIGAR

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

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

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

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

11 Fornecimento ao utilizador

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

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

12 Resolução de problemas

12.1 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

12.1.1 Códigos de erro: Descrição geral

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

Código	Descrição
P0	Dispositivo de proteção externo ativado
P1	Avaria na PCI da unidade interior
P3	Avaria do sistema de controlo de nível de drenagem
P4	Avaria da proteção contra congelamento
P5	Controlo de alta pressão, controlo de proteção contra congelamento no arrefecimento
P6	Avaria do motor da ventoinha
P8	Avaria da fonte de alimentação ou sobrecorrente de entrada CA
PJ	Avaria da definição da capacidade (PCI da unidade interior)
E1	Falha na transmissão (entre a PCI da unidade interior e a PCI sub)
E4	Avaria do termístor de tubo de líquido do permutador de calor
E5	Avaria do termístor de tubo de gás do permutador de calor
E6	Falha do sensor do motor da ventoinha ou do controlador da ventoinha
E9	Avaria no termístor do ar de sucção
ER	Avaria no termístor do ar de descarga
EJ	Anomalia no termístor de temperatura ambiente no controlador remoto

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.

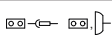
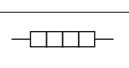
14 Dados técnicos

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

14.1 Esquema elétrico

14.1.1 Legenda unificada do esquema elétrico

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

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

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

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

Símbolo	Significado
C*	Condensador elétrico
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Ligação, conector
D*, V*D	Díodo
DB*	Ponte de díodos
DS*	Interruptor DIP
E*H	Aquecedor
FU*, F*U, (consulte as características na placa de circuito impresso no interior da unidade)	Fusível
FG*	Conector (ligação à terra da estrutura)
H*	Arnês
H*P, LED*, V*L	Lâmpada piloto, díodo emissor de luz
HAP	Díodo emissor de luz (monitor de serviço - verde)
HIGH VOLTAGE	Tensões elevadas
IES	Sensor visual inteligente
IPM*	Módulo de alimentação inteligente
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relé magnético
L	Energizado
L*	Bobina
L*R	Reator
M*	Motor de passo
M*C	Motor do compressor
M*F	Motor do ventilador
M*P	Motor da bomba de drenagem
M*S	Motor de oscilação
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relé magnético
N	Neutro
n=*, N=*	Número de passagens pelo núcleo de ferrite
PAM	Modulação por amplitude de impulso
PCB*	Placa de circuito impresso
PM*	Módulo de alimentação
PS	Fonte de alimentação de comutação
PTC*	Termistor PTC
Q*	Transistor bipolar com porta isolada (IGBT)

Símbolo	Significado
Q*C	Disjuntor
Q*DI, KLM	Disjuntor de fugas à terra
Q*L	Proteção de sobrecarga
Q*M	Interruptor térmico
Q*R	Dispositivo de corrente residual
R*	Resistência
R*T	Termistor
RC	Recetor
S*C	Interruptor de limite
S*L	Interruptor de boia
S*NG	Deteção de fugas de refrigerante
S*NPH	Sensor de pressão (alta)
S*NPL	Sensor de pressão (baixa)
S*PH, HPS*	Pressóstato (alta pressão)
S*PL	Pressóstato (baixa pressão)
S*T	Termóstato
S*RH	Sensor de humidade
S*W, SW*	Interruptor de operação
SA*, F1S	Descarregador de sobretensão
SR*, WLU	Recetor de sinal
SS*	Interruptor-seletor
SHEET METAL	Placa de bornes fixa
T*R	Transformador
TC, TRC	Transmissor
V*, R*V	Varistor
V*R	Ponte do díodo, módulo de potência do transistor bipolar de porta isolada (IGBT)
WRC	Controlo remoto sem fios
X*	Borne
X*M	Placa de bornes (bloco)
Y*E	Serpentina da válvula de expansão eletrónica
Y*R, Y*S	Serpentina da válvula solenoide de inversão
Z*C	Núcleo de ferrite
ZF, Z*F	Filtro de ruído

15 Glossário

Representante

Distribuidor de vendas para o produto.

Instalador autorizado

Pessoa com competências técnicas, qualificada para instalar o produto.

Utilizador

Pessoa detentora do produto e/ou que o utiliza.

Legislação aplicável

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

Empresa de manutenção

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

Manual de instalação

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

Manual de utilização

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

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

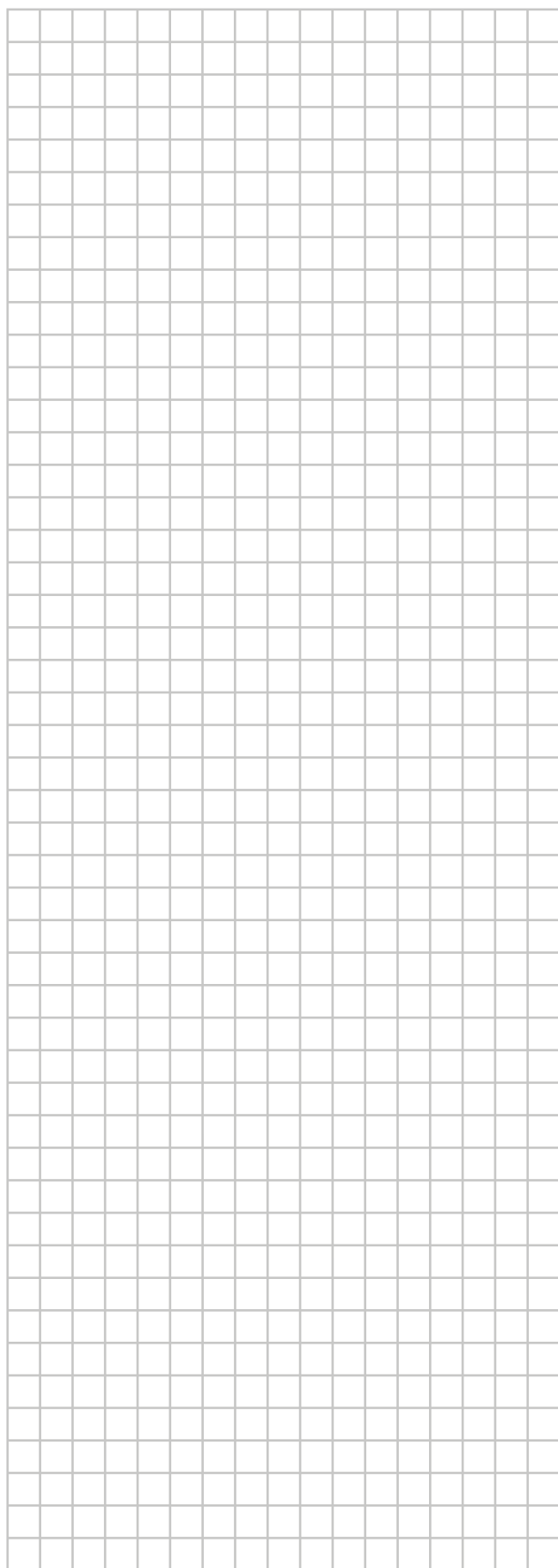
Etiquetas, manuais, fichas informativas e equipamentos que acompanham o produto e que precisam ser instalados de acordo com as instruções da documentação que o acompanha.

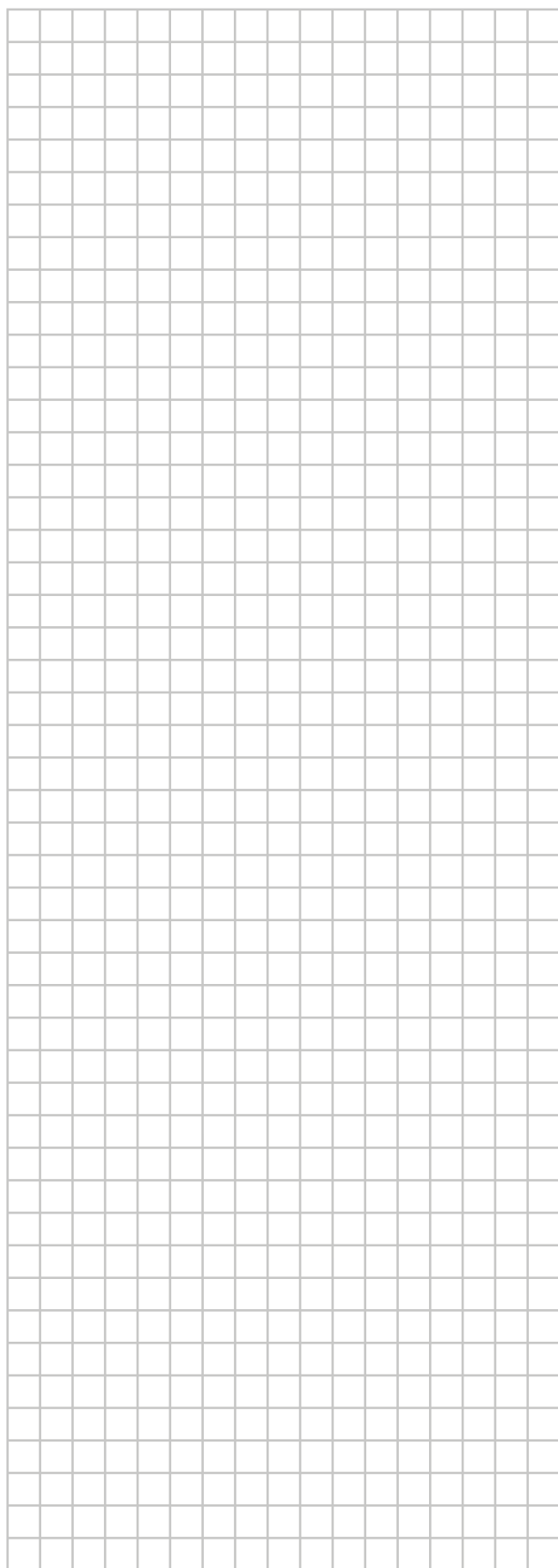
Equipamento opcional

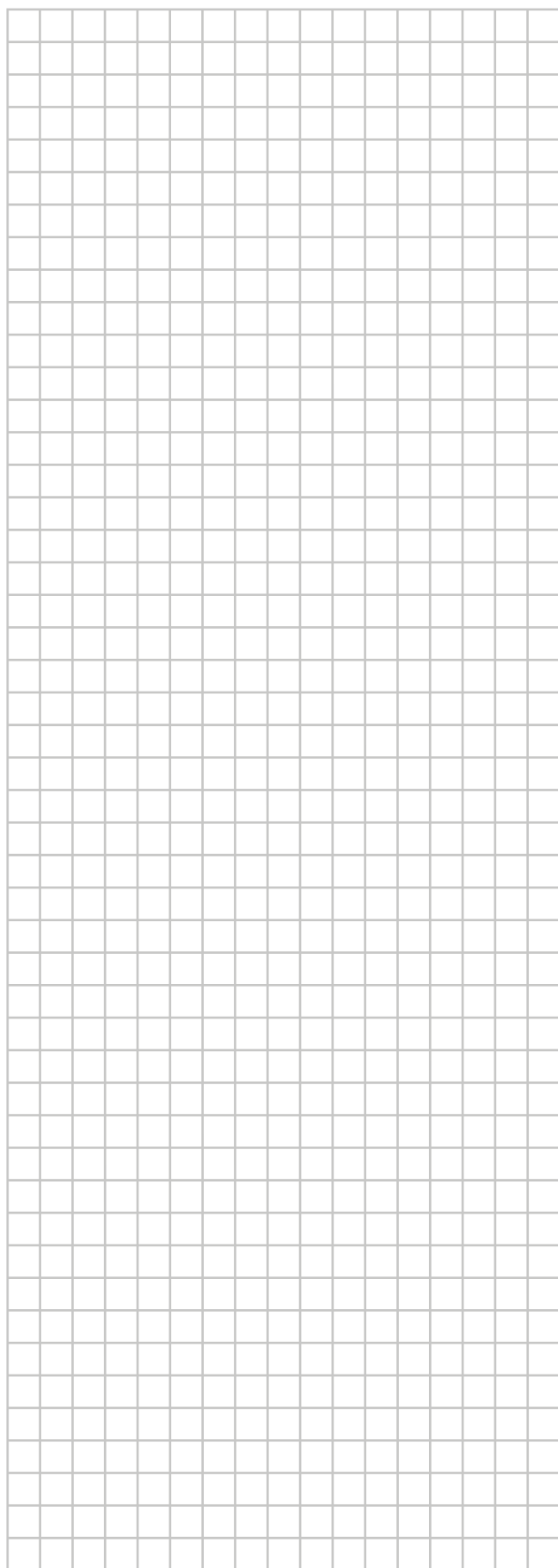
Equipamento fabricado ou aprovado pela Daikin que pode ser combinado com o produto de acordo com as instruções na documentação que acompanha.

Fornecimento local

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









Copyright 2017 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P550955-2D 2025.06