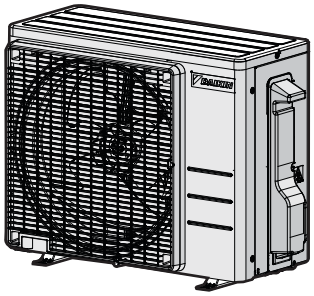
Manual de instalação



Série split R32



RXF20J5V1B
RXF25J5V1B
RXF35J5V1B
RXF42J5V1B

Manual de instalação
Série split R32

Portugues

Índice

1 Acerca da documentação 2
1.1 Acerca deste documento 2
2 Instruções específicas de segurança do instalador 3
3 Acerca da caixa 5
3.1 Unidade de exterior 5
3.1.1 Para desembalar a unidade de exterior 5
3.1.2 Para retirar os acessórios da unidade de exterior 5
4 Instalação da unidade 5
4.1 Preparação do local de instalação 5
4.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior 6
4.1.2 Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios 6
4.2 Montagem da unidade de exterior 6
4.2.1 Disponibilizar a estrutura de instalação 6
4.2.2 Para instalar a unidade de exterior 7
4.2.3 Disponibilizar a drenagem 7
4.2.4 Para evitar que a unidade de exterior caia 7
5 Instalação da tubagem 7
5.1 Preparação da tubagem de refrigerante 7
5.1.1 Requisitos da tubagem de refrigerante 7
5.1.2 Comprimento da tubagem de refrigerante e desnível. 8
5.1.3 Isolamento do tubo de arrefecimento 8
5.2 Ligação da tubagem do refrigerante 8
5.2.1 Ligação da tubagem de refrigerante 8
5.2.2 Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante 8
5.2.3 Ligação da tubagem do refrigerante à unidade de exterior 8
5.3 Verificação da tubagem do refrigerante 9
5.3.1 Para verificar a existência de fugas 9
5.3.2 Realização da secagem a vácuo 9
6 Carregamento de refrigerante 9
6.1 Carregamento do refrigerante 9
6.2 O refrigerante 9
6.3 Determinação da quantidade adicional de refrigerante 10
6.4 Determinação da quantia de recarga completa 10
6.5 Carregar refrigerante adicional 10
6.6 Afixação da etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa 10
7 Instalação elétrica 11
7.1 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão 11
7.2 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior 11
8 Concluir a instalação da unidade de exterior 11
8.1 Para concluir a instalação da unidade de exterior 11
8.2 Para fechar a unidade de exterior 12
9 Manutenção e assistência 12
10 Comissionamento 12
10.1 Lista de verificação antes da ativação 12
10.2 Lista de verificação durante a activação da unidade 12
10.3 Para efectuar um teste de funcionamento 12
10.4 Ligar a unidade de exterior 13
11 Resolução de problemas 13
11.1 Diagnóstico de avaria utilizando o LED na placa de circuito impresso da unidade de exterior 13
12 Eliminação de componentes 13
13 Dados técnicos 14
13.1 Esquema elétrico 14
13.1.1 Legenda unificada do esquema elétrico 14
13.2 Diagrama das tubagens 16
13.2.1 Diagrama das tubagens: Unidade de exterior 16

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.

INFORMAÇÕES

Este documento descreve apenas as instruções de instalação específicas da unidade exterior. Para a instalação da unidade interior (montagem da unidade interior; ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior; efetuação das ligações elétricas à unidade interior…), consulte o manual de instalação da unidade interior.

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 exterior)
- **Manual de instalação da unidade de exterior:**
  - Instruções de instalação
  - Formato: Papel (na caixa da unidade exterior)
- **Guia de referência do instalador:**
  - Preparação da instalação, dados de referência, …
  - 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.

RXF-J

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

Dados de engenharia

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

2 Instruções específicas de segurança do instalador

Observe sempre as seguintes instruções e regulamentos de segurança.

Instalação da unidade (consulte "4 Instalação da unidade" [▸ 5])

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.

Local de instalação (consulte "4.1 Preparação do local de instalação" [▸ 5])

AVISO

- Verifique se o local de instalação pode suportar o peso da unidade. Uma instalação deficiente é perigosa. Também pode causar vibrações ou ruídos de funcionamento anormais.
- Preveja espaço suficiente para assistência técnica.
- NÃO instale a unidade de modo que esta esteja em contacto com o tecto ou a parede, pois isto pode causar vibrações.

AVISO

O aparelho deve ser armazenado de modo a evitar danos mecânicos, numa divisão bem ventilada, sem fontes de ignição em operação contínua (aberto chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor eléctrico em operação). A dimensão da divisão deve ser especificada nas medidas gerais de segurança.

Ligação da tubagem de refrigerante (consulte "5.2 Ligação da tubagem do refrigerante" [▸ 8])

AVISO

As tubagens e juntas de um sistema tipo split devem ser feitas com juntas permanentes quando no interior de um espaço ocupado, exceto as juntas que ligam diretamente as tubagens às unidades interiores.

AVISO

- Não efetuar brasagem ou soldagem no local, no caso de unidades com carga de refrigerante R32 durante o transporte.
- Durante a instalação do sistema de refrigeração, a união de componentes com, pelo menos, um componente carregado deve ser realizada tendo em consideração os seguintes requisitos: dentro de espaços ocupados, as juntas não permanentes não são permitidas para o refrigerante R32, exceto as juntas feitas no local que ligam a unidade interior diretamente à tubagem. As juntas feitas no local que ligam a tubagem diretamente às unidades interiores devem ser do tipo não permanente.

AVISO

- Utilize a porca abocardada fornecida com a unidade.
- Para evitar fugas de gás, aplique óleo de refrigeração APENAS no interior do abocardado. Utilize óleo de refrigeração para R32 (FW68DA).
- NÃO reutilize juntas.

AVISO

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

AVISO

Ligue bem a tubagem de refrigerante antes de ligar o compressor. Se a tubagem de refrigerante NÃO estiver ligada e se a válvula de corte estiver aberta quando o compressor for ligado, entrará ar, provocando uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que poderá resultar em danos no equipamento e mesmo em ferimentos.

AVISO

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

AVISO

NÃO abra as válvulas antes de concluir o abocardamento. Tal provocaria uma fuga de gás refrigerante.

PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO

NÃO abra as válvulas de paragem antes da aspiração estar concluída.

Carregar o refrigerante (consulte "6 Carregamento de refrigerante" [▸ 9])

AVISO

- O refrigerante contido na unidade é ligeiramente inflamável, mas, normalmente, NÃO ocorrem fugas. Se houver fuga de refrigerante para o ar da divisão, o contacto com a chama de um maçarico, de um aquecedor ou de um fogão pode causar um incêndio ou produzir um gás perigoso.
- DESLIGUE todos os dispositivos de aquecimento por queima, ventile a divisão e contacte o fornecedor da unidade.
- NÃO volte a utilizar a unidade, até um técnico lhe assegurar que a zona onde se verificou a fuga foi reparada.

AVISO

- Utilize apenas refrigerante R32. As outras substâncias poderão provocar explosões e acidentes.
- O R32 contém gases fluorados de efeito de estufa. O seu valor potencial de aquecimento global (GWP) é 675. NÃO liberte estes gases para a atmosfera.
- Quando carregar com refrigerante, utilize SEMPRE luvas de proteção e óculos de segurança.

2 Instruções específicas de segurança do instalador

AVISO

Para evitar falhas no compressor, NÃO carregue mais refrigerante do que o especificado.

AVISO

NUNCA entre em contacto directo com uma fuga de refrigerante. Tal acto pode originar graves queimaduras de frio.

Instalação elétrica (consulte "7 Instalação elétrica" [▸ 11])

AVISO

O aparelho DEVE ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais de cablagem.

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

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

AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para os cabos de alimentação.

AVISO

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

AVISO

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

AVISO

NÃO ligue a fonte de alimentação à unidade interior. Tal pode originar choques eléctricos ou um incêndio.

AVISO

- NÃO utilize peças eléctricas adquiridas localmente no interior do produto.
- NÃO ramifique a fonte de alimentação para a bomba de drenagem, etc., a partir da placa de bornes. Tal pode originar choques eléctricos ou um incêndio.

AVISO

Mantenha a cablagem de interligação afastada dos tubos de cobre sem isolamento térmico, pois esses tubos ficam muito quentes.

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

Todos os componentes eléctricos (incluindo os termístores) são alimentados pela fonte de alimentação. NÃO lhes toque com as mãos desprotegidas.

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

Desligue a fonte de alimentação durante mais de 10 minutos e meça a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou dos componentes eléctricos, antes de efectuar intervenções técnicas. A tensão DEVE ser inferior a 50 V CC antes de poder tocar nos componentes eléctricos. Para saber a localização dos terminais, consulte o esquema eléctrico.

Acabamento da instalação da unidade interior (consulte "8 Concluir a instalação da unidade de exterior" [▸ 11])

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

- Certifique-se de que o sistema está ligado à terra correctamente.
- Desligue a fonte de alimentação antes de efectuar intervenções técnicas.
- Monte a tampa da caixa de distribuição antes de ligar a fonte de alimentação.

Comissionamento (consulte "10 Comissionamento" [▸ 12])

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

AVISO

NÃO efetue o teste de funcionamento enquanto trabalha na(s) unidade(s) de interior.

O teste de funcionamento ativa NÃO SÓ a unidade de exterior, mas também a unidade interior que lhe está ligada. É perigoso trabalhar numa unidade interior durante um teste de funcionamento.

AVISO

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

A2L **ADVERTÊNCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMÁVEL**

O refrigerante contido nesta unidade é ligeiramente inflamável.

Manutenção e serviço (consulte "9 Manutenção e assistência" [▸ 12])

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

AVISO

- Antes de realizar qualquer actividade de manutenção ou reparação, desligue SEMPRE o disjuntor no painel de alimentação e retire os fusíveis ou abra os dispositivos de protecção da unidade.
- NÃO toque nos componentes activos durante 10 minutos após desligar a alimentação, devido ao perigo derivado das tensões elevadas.
- Tenha em atenção que algumas partes da caixa de componentes eléctricos se encontram quentes.
- Certifique-se de que NÃO entra em contacto com os condutores.
- NÃO enxagúe a unidade. Tal pode provocar choques eléctricos ou incêndios.

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

- Utilize este compressor apenas num sistema ligado à terra.
- Desligue a alimentação eléctrica antes de fazer a manutenção do compressor.
- Volte a colocar a tampa da caixa de distribuição e a tampa para assistência técnica após a manutenção.

AVISO

Utilize SEMPRE óculos e luvas de proteção.

PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO

- Utilize um corta-tubos para retirar o compressor.
- NÃO utilize o maçarico de soldar.
- Utilize apenas refrigerantes e lubrificantes aprovados.

PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

NÃO toque no compressor com as mãos desprotegidas.

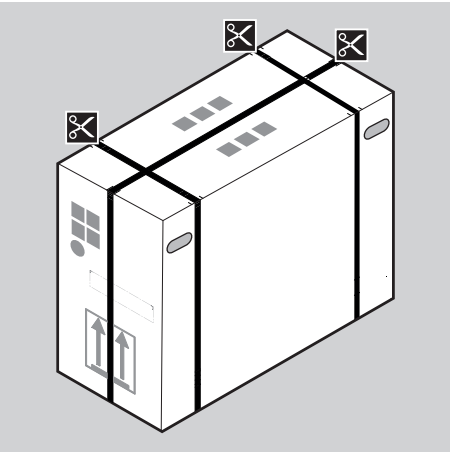
3 Acerca da caixa

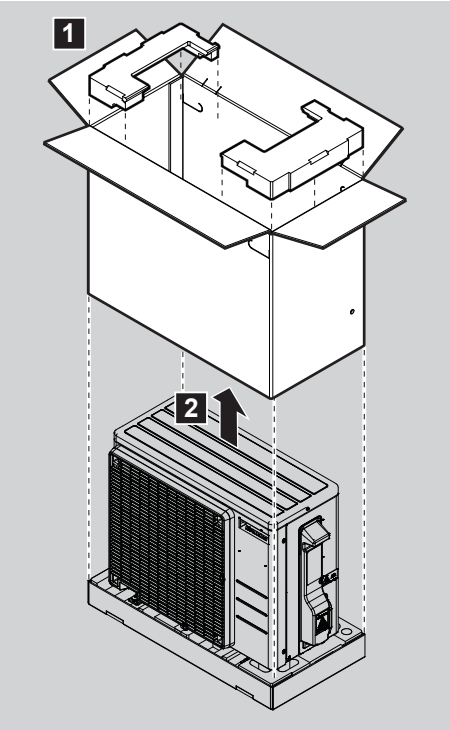
3.1 Unidade de exterior

3.1.1 Para desembalar a unidade de exterior

AVISO

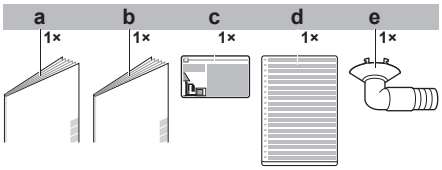
Certifique-se de que a instalação, assistência técnica, manutenção e reparação cumprem as instruções da Daikin e a legislação aplicável (por exemplo, a regulamentação nacional do gás) e são realizadas APENAS por pessoal autorizado.





3.1.2 Para retirar os acessórios da unidade de exterior

Certifique-se de que todos os acessórios são entregues com a unidade:



a Medidas gerais de segurança
b Manual de instalação da unidade exterior
c Etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa
d Etiqueta multilingue sobre gases fluorados de efeito de estufa
e Bujão de drenagem (localizado no fundo da embalagem)

4 Instalação da unidade

4.1 Preparação do local de instalação

AVISO

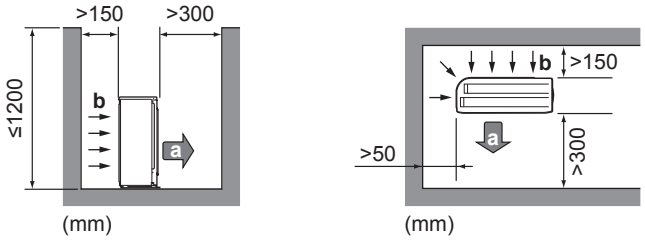
O aparelho deve ser armazenado de modo a evitar danos mecânicos, numa divisão bem ventilada, sem fontes de ignição em operação contínua (aberto chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor eléctrico em operação). A dimensão da divisão deve ser especificada nas medidas gerais de segurança.

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.

4.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior

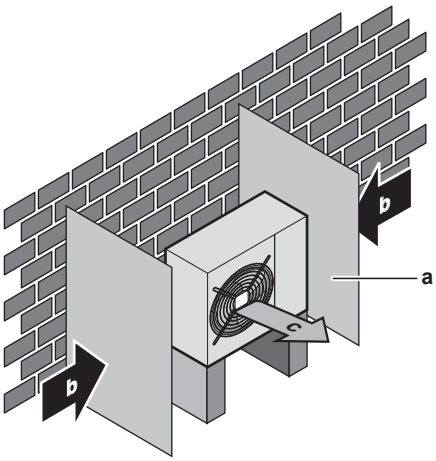
Tenha em conta as seguintes recomendações de espaçamento:



a Saída de ar
b Entrada de ar

Recomenda-se que instale uma placa deflectora quando a saída de ar estiver exposta ao vento.

Recomenda-se que instale a unidade de exterior com a entrada de ar virada para a parede e NÃO directamente exposta ao vento.



a Chapa deflectora
b Direcção do vento predominante
c Saída de ar

A unidade exterior foi concebida apenas para instalação no exterior e para as temperaturas ambiente especificadas na tabela abaixo (salvo indicação em contrário no manual de funcionamento da unidade interior ligada).

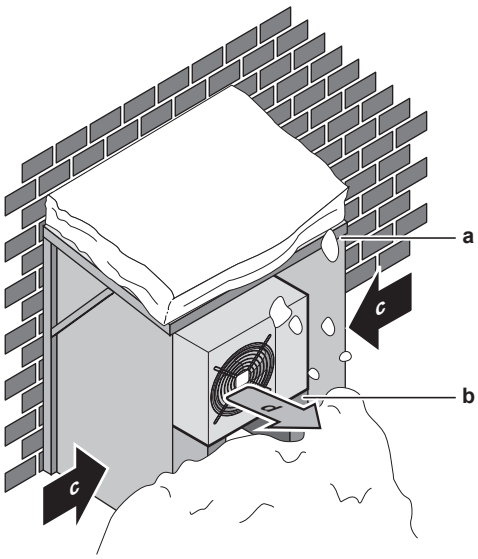
Modelo	Arrefecimento	Aquecimento
(A)RXF, (A)RXP	–10~48°C BS	–15~24°C BS

INFORMAÇÕES

O nível de pressão sonora é inferior a 70 dBA.

4.1.2 Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios

Proteja a unidade de exterior contra a queda de neve directa e tenha o cuidado de garantir que a unidade de exterior NUNCA fica coberta de neve.



a Proteção contra a neve ou abrigo
b Pedestal
c Direção do vento predominante
d Saída de ar

De qualquer forma, reserve um mínimo de 300 mm de espaço livre por baixo da unidade. Além disso, certifique-se de que a unidade é colocada pelo menos 100 mm acima do nível máximo de neve esperado. Para mais informações, consulte "4.2 Montagem da unidade de exterior" [▸ 6].

Recomenda-se que preveja pelo menos 150 mm de espaço livre por baixo da unidade (300 mm para áreas de elevada queda de neve). Adicionalmente, certifique-se de que a unidade é posicionada pelo menos 100 mm acima do nível máximo esperado de neve. Se necessário, construa um pedestal. Para mais informações, consulte "4.2 Montagem da unidade de exterior" [▸ 6].

Em áreas de grandes quedas de neve, é muito importante seleccionar um local de instalação onde a neve NÃO afecte a unidade. Se a queda lateral de neve for uma possibilidade, certifique-se de que a serpentina do permutador de calor NÃO é afectada pela neve. Se for necessário, instale uma protecção contra a neve ou um abrigo e um pedestal.

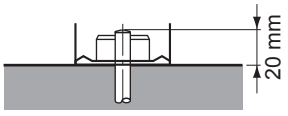
4.2 Montagem da unidade de exterior

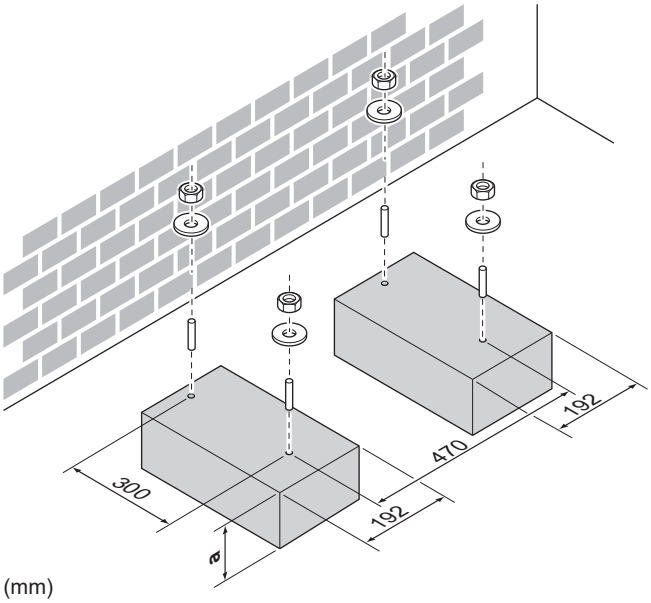
4.2.1 Disponibilizar a estrutura de instalação

Utilize uma borracha de amortecimento (fornecimento local) nos casos em que a vibração possa ser transmitida à estrutura do edifício.

A unidade pode ser instalada directamente numa varanda de betão ou noutra superfície firme, desde que exista uma drenagem adequada.

Prepare 4 conjuntos de porcas, anilhas e parafusos de ancoragem M8 ou M10 (fornecimento local).

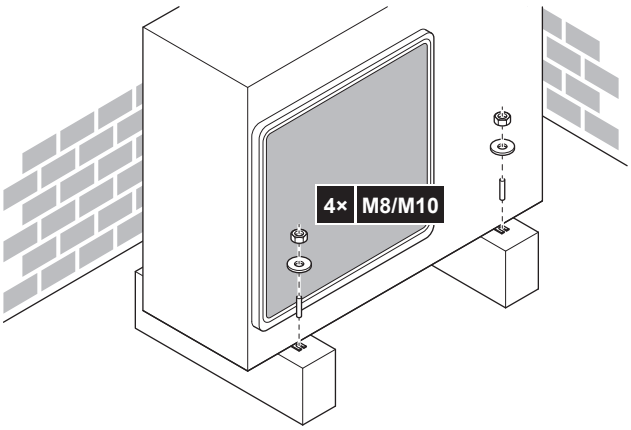




(mm)

a 100 mm acima do nível de neve esperado

4.2.2 Para instalar a unidade de exterior



4.2.3 Disponibilizar a drenagem

AVISO

Se a unidade for instalada num clima frio, tome medidas adequadas para que a condensação drenada NÃO POSSA congelar.

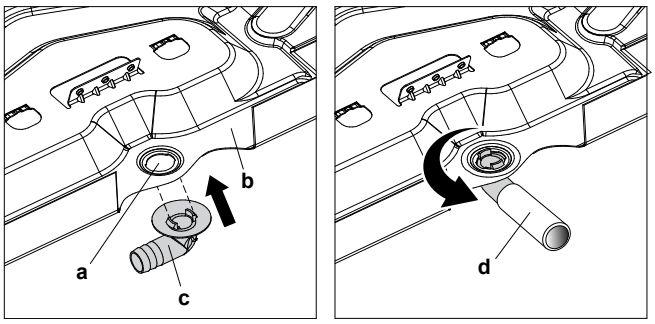
AVISO

Se os orifícios de drenagem ficarem tapados por uma base de instalação ou superfície de apoio, eleve os pés da unidade de exterior ≤30 mm colocando apoios adicionais para os pés.

INFORMAÇÕES

Para informações sobre as opções disponíveis, contacte o seu representante.

1. Utilize um bujão de drenagem.
2. Utilize uma mangueira de Ø16 mm (fornecimento local).

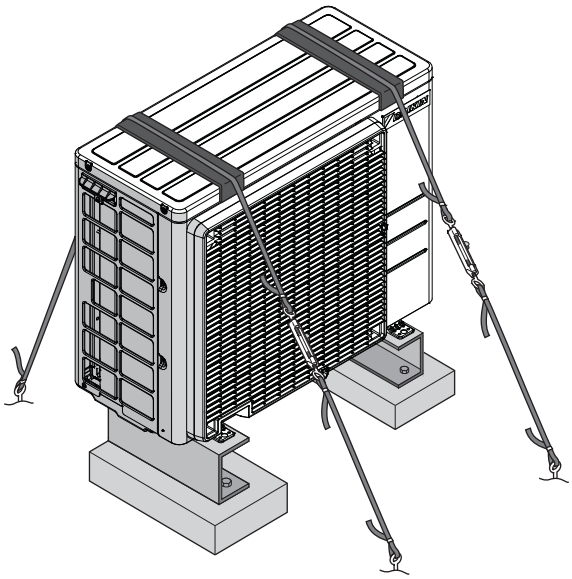


a Orifício de drenagem
b Estrutura inferior
c Bujão de drenagem
d Tubo flexível (fornecimento local)

4.2.4 Para evitar que a unidade de exterior caia

Caso a unidade seja instalada em locais com ventos fortes que possam inclinar a mesma, tome as seguintes medidas:

1. Prepare 2 cabos conforme indicado na ilustração que se segue (fornecimento local).
2. Coloque os 2 cabos por cima da unidade de exterior.
3. Introduza uma placa de borracha entre os cabos e a unidade de exterior para evitar que os cabos risquem a pintura (fornecimento local).
4. Ligue as extremidades dos cabos.
5. Aperte os cabos.



5 Instalação da tubagem

5.1 Preparação da tubagem de refrigerante

5.1.1 Requisitos da tubagem de refrigerante

AVISO

As tubagens e juntas de um sistema tipo split devem ser feitas com juntas permanentes quando no interior de um espaço ocupado, exceto as juntas que ligam diretamente as tubagens às unidades interiores.

Material da tubagem

Cobre desoxidado com ácido fosfórico sem soldaduras

Diâmetro da tubagem

Tubagem de líquido	Tubagem de gás
Ø6,4 mm (1/4 pol.)	Ø9,5 mm (3/8 pol.)

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.)	Recozido (O)		

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

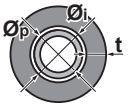
5.1.2 Comprimento da tubagem de refrigerante e desnível

Quais?	Distância
Comprimento máximo permitido do tubo	20 m
Comprimento mínimo permitido do tubo	1,5 m
Desnível máximo permitido	12 m

5.1.3 Isolamento do tubo de arrefecimento

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

Diâmetro exterior do tubo ($Ø_p$)	Diâmetro interior do isolamento ($Ø_i$)	Espessura do isolamento (t)
6,4 mm (1/4 pol.)	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8 pol.)	12~15 mm	



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.

5.2 Ligação da tubagem do refrigerante

PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

5.2.1 Ligação da tubagem de refrigerante

Antes de fazer a ligação da tubagem de refrigerante,

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

Fluxo de trabalho típico

A ligação da tubagem de refrigerante implica:

- Ligar a tubagem de refrigerante à unidade interior
- Ligar a tubagem de refrigerante à unidade de exterior
- Isolamento da tubagem de refrigerante
- Tenha presentes as indicações para:
  - Dobragem de tubos
  - Abocardamento das extremidades do tubo
  - Utilização das válvulas de corte

5.2.2 Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante

PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

AVISO

- Utilize a porca de alargamento fornecida com a unidade principal.
- Para evitar fugas de gás, aplique óleo de arrefecimento apenas no interior do abocardado. Utilize óleo de arrefecimento para R32 (**Exemplo:** FW68DA, óleo SUNISO).
- NÃO reutilize juntas.

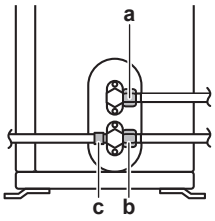
AVISO

Ligue bem a tubagem de refrigerante antes de ligar o compressor. Se a tubagem de refrigerante NÃO estiver ligada e se a válvula de corte estiver aberta quando o compressor for ligado, entrará ar, provocando uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que poderá resultar em danos no equipamento e mesmo em ferimentos.

5.2.3 Ligação da tubagem do refrigerante à unidade de exterior

- **Comprimento das tubagens.** As tubagens locais devem ser tão curtas quanto possível.
- **Protecção das tubagens.** Proteja as tubagens locais de danos físicos.

1 Estabeleça a ligação do refrigerante líquido a partir da unidade de interior à válvula de paragem do líquido da unidade de exterior.



a Válvula de corte de líquido
b Válvula de corte do gás
c Abertura de admissão

2 Estabeleça a ligação do gás refrigerante a partir da unidade interior à válvula de corte do gás da unidade de exterior.

AVISO

Recomenda-se que a tubagem do refrigerante entre a unidade de interior e de exterior seja instalada numa conduta ou que a tubagem de refrigerante seja envolvida em fita de acabamento.

5.3 Verificação da tubagem do refrigerante

5.3.1 Para verificar a existência de fugas

AVISO

NÃO exceda a pressão de funcionamento máxima da unidade (consulte “PS High” na placa de especificações da unidade).

AVISO

Utilize SEMPRE uma solução adequada, que denuncie a formação de bolhas, obtida no seu revendedor.

NUNCA utilize água com sabão:

- A água com sabão pode causar fissuras nos componentes, como porcas de alargamento ou tampas das válvulas de corte.
- A água com sabão pode conter sal, que absorve a humidade, congelando posteriormente quando as tubagens ficarem frias.
- A água com sabão contém amónio, que pode levar à corrosão da junta alargada (entre a porca de alargamento de latão e abocardado de cobre).

1 Carregue o sistema com azoto até uma pressão no leitor de pelo menos 200 kPa (2 bar). Recomenda-se a pressurização a 3000 kPa (30 bar) ou mais (consoante a legislação local) para detetar pequenas fugas.

2 Verifique a existência de fugas ao aplicar uma solução de teste de bolhas em todas as ligações.

3 Retire todo o gás de azoto.

5.3.2 Realização da secagem a vácuo

1 Aspire o sistema até que a pressão no colector indique –0,1 MPa (–1 bar)

2 Deixe assim durante 4-5 minutos e verifique a pressão:

Se a pressão…	Então…
Não muda	Não existe humidade no sistema. Este procedimento está concluído.
Aumenta	Existe humidade no sistema. Avance para o passo seguinte.

3 Aspire o sistema durante pelo menos duas horas, até alcançar uma pressão no colector de −0,1 MPa (−1 bar).

4 Depois de desligar a bomba, verifique a pressão durante pelo menos uma hora.

5 Se NÃO alcançar o vácuo alvo ou NÃO CONSEGUIR manter o vácuo durante uma hora, faça o seguinte:

- Verifique novamente se existem fugas.
- Efetue novamente a secagem por aspiração.

AVISO

Certifique-se de que abre as válvulas de corte após instalar a tubagem de refrigerante e efectuar uma secagem a vácuo. Executar o sistema com as válvulas de corte fechadas poderá danificar o compressor.

6 Carregamento de refrigerante

6.1 Carregamento do refrigerante

A unidade de exterior vem abastecida de fábrica com refrigerante. Contudo, em alguns casos pode ser necessário o seguinte:

O quê	Quando
Carregar refrigerante adicional	quando o comprimento total da tubagem de líquido é maior do que o especificado (ver posteriormente).
Recarregar completamente o refrigerante	**Exemplo:** ▪ ao transferir o sistema. ▪ Após uma fuga.

Carregar refrigerante adicional

Antes de carregar refrigerante adicional, certifique-se de que a tubagem de refrigerante **exterior** da unidade de exterior foi verificada (teste de fugas, secagem a vácuo).

INFORMAÇÕES

Antes de carregar o refrigerante poderá ser necessário fazer umas ligações eléctricas, dependendo das unidades e/ou das condições de instalação.

Fluxo de trabalho típico – Carregar refrigerante adicional, geralmente, consiste nas seguintes etapas:

1 Determinar se e quanto é preciso carregar mais refrigerante.

2 Carregar refrigerante adicional, se necessário.

3 Preencher a etiqueta de gases de efeito de estufa fluorados, e fixar a mesma no interior da unidade exterior.

Recarregar completamente o refrigerante

Antes de recarregar completamente o refrigerante, certifique-se de que os passos seguintes são realizados:

1 Todo o refrigerante é recuperado do sistema.

2 A tubagem de refrigerante **exterior** da unidade de exterior foi verificada (teste de fugas, secagem a vácuo).

3 Foi efectuada uma secagem a vácuo na tubagem de refrigerante **interior** da unidade de exterior.

AVISO

Antes de recarregar totalmente, efetue também a secagem a vácuo na tubagem **interna** de refrigerante da unidade de exterior.

Fluxo de trabalho típico – Carregar completamente refrigerante adicional, geralmente, consiste nas seguintes etapas:

1 Determinar a quantidade de refrigerante que é preciso carregar mais.

2 Carregar o refrigerante.

3 Preencher a etiqueta de gases de efeito de estufa fluorados, e fixar a mesma no interior da unidade exterior.

6.2 O refrigerante

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

Tipo de refrigerante: R32

Valor potencial de aquecimento global (GWP): 675

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

ADVERTÊNCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMÁVEL

O refrigerante contido nesta unidade é ligeiramente inflamável.

AVISO

- O refrigerante contido na unidade é ligeiramente inflamável, mas, normalmente, NÃO ocorrem fugas. Se houver fuga de refrigerante para o ar da divisão, o contacto com a chama de um maçarico, de um aquecedor ou de um fogão pode causar um incêndio ou produzir um gás perigoso.
- DESLIGUE todos os dispositivos de aquecimento por queima, ventile a divisão e contacte o fornecedor da unidade.
- NÃO volte a utilizar a unidade, até um técnico lhe assegurar que a zona onde se verificou a fuga foi reparada.

AVISO

O aparelho deve ser armazenado de modo a evitar danos mecânicos, numa divisão bem ventilada, sem fontes de ignição em operação contínua (aberto chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor eléctrico em operação). A dimensão da divisão deve ser especificada nas medidas gerais de segurança.

AVISO

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

AVISO

A legislação aplicável sobre **gases de efeito de estufa fluorados** requer que a carga de refrigerante da unidade seja indicada em peso e em equivalente CO_2.

Fórmula para calcular a quantidade em toneladas de equivalente CO_2: Valor GWP do refrigerante × carga total de refrigerante [em kg]/1000

Consulte o seu instalador, para mais informações.

6.3 Determinação da quantidade adicional de refrigerante

Se o comprimento total da tubagem de líquido for…	Então…
≤10 m	NÃO acrescente mais refrigerante.
>10 m	R=(comprimento total (m) da tubagem de líquido–10 m)×0,020 R=Carregamento adicional (kg) (arredondado em unidades de 0,01 kg)

INFORMAÇÕES

O comprimento da tubagem é uma vez o comprimento da tubagem de líquido.

6.4 Determinação da quantia de recarga completa

INFORMAÇÕES

Se for necessária uma recarga completa, a carga total de refrigerante é: a carga de refrigerante de fábrica (consulte a placa de especificações da unidade) + a quantia adicional determinada.

6.5 Carregar refrigerante adicional

AVISO

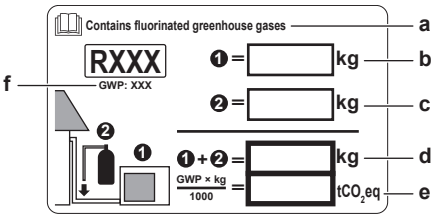
- Utilize apenas refrigerante R32. As outras substâncias poderão provocar explosões e acidentes.
- O R32 contém gases fluorados de efeito de estufa. O seu valor potencial de aquecimento global (GWP) é 675. NÃO liberte estes gases para a atmosfera.
- Quando carregar com refrigerante, utilize SEMPRE luvas de proteção e óculos de segurança.

Pré-requisito: Antes de adicionar, certifique-se de que a tubagem de refrigerante está ligada e foi verificada (teste de fugas e secagem a vácuo).

1. Ligue o cilindro do refrigerante ao orifício de serviço.
2. Carregue com a quantia adicional de refrigerante.
3. Abra a válvula de paragem do gás.

6.6 Afixação da etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa

1. Preencha a etiqueta da seguinte forma:



- **a** Se uma etiqueta multilíngue sobre gases fluorados com efeito de estufa for fornecida com a unidade (ver acessórios), destaque o texto com o idioma aplicável e cole-o por cima de **a**.
- **b** Carga de refrigerante de fábrica: consulte a placa de especificações da unidade
- **c** Quantidade adicional de refrigerante carregado
- **d** Carga total de refrigerante
- **e** **Quantidade de gases fluorados com efeito de estufa** da carga total de refrigerante expressa em toneladas de equivalente CO_2.
- **f** GWP = Potencial de aquecimento global

AVISO

A legislação aplicável sobre **gases de efeito de estufa fluorados** requer que a carga de refrigerante da unidade seja indicada em peso e em equivalente CO_2.

Fórmula para calcular a quantidade em toneladas de equivalente CO_2: Valor GWP do refrigerante × carga total de refrigerante [em kg] / 1000

Utilize o valor GWP indicado na etiqueta de carga de refrigerante.

2. Fixe a etiqueta no interior da unidade exterior perto das válvulas de corte de gás e líquido.

7 Instalação elétrica

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.

AVISO

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

AVISO

NÃO ligue a fonte de alimentação à unidade interior. Tal pode originar choques eléctricos ou um incêndio.

AVISO

- NÃO utilize peças eléctricas adquiridas localmente no interior do produto.
- NÃO ramifique a fonte de alimentação para a bomba de drenagem, etc., a partir da placa de bornes. Tal pode originar choques eléctricos ou um incêndio.

AVISO

Mantenha a cablagem de interligação afastada dos tubos de cobre sem isolamento térmico, pois esses tubos ficam muito quentes.

7.1 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão

AVISO

Recomendamos a utilização de cabos 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. Os detalhes estão descritos em "Indicações para ligar as ligações elétricas" no guia de referência do instalador.

Componentes		
Cabo de alimentação eléctrica	Tensão	220~240 V
	Fase	1~
	Frequência	50 Hz
	Dimensões dos condutores	DEVE estar em conformidade com a legislação aplicável

Componentes	
Cabo de interligação (interior↔exterior)	cabo de 4 condutores ≥1,5 mm² e utilizável a 220~240 V
Fusível local recomendado	16 A
Disjuntor de fugas para a terra	DEVE estar em conformidade com a legislação aplicável

7.2 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior

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.

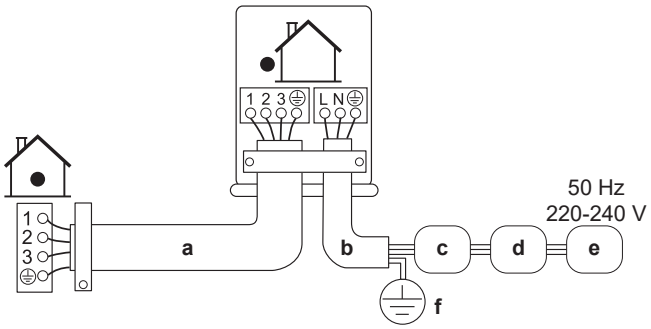
Estes podem causar sobreaquecimento, choque elétrico ou incêndio.

1 Retire a tampa para assistência técnica.

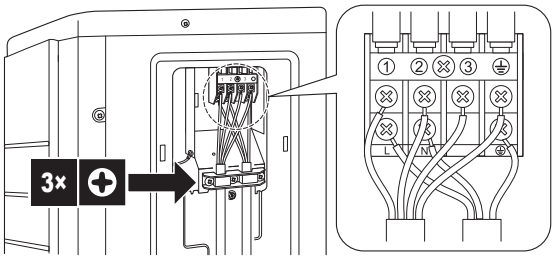
2 Retire a placa de proteção.

3 Abra a braçadeira.

4 Ligue o cabo de interligação e a fonte de alimentação conforme se segue:



a Cabo de interligação
b Cabo da fonte de alimentação
c Disjuntor (fusível fornecido no campo com classificação de acordo com a placa de identificação do modelo)
d Dispositivo de corrente residual
e Fonte de alimentação
f Ligação à terra

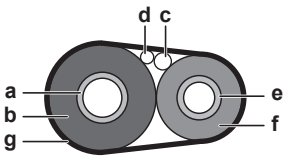


5 Aperte bem os parafusos dos terminais. Recomendamos a utilização de uma chave de estrela.

8 Concluir a instalação da unidade de exterior

8.1 Para concluir a instalação da unidade de exterior

1 Isole e fixe a tubagem de refrigerante e os cabos da seguinte forma:



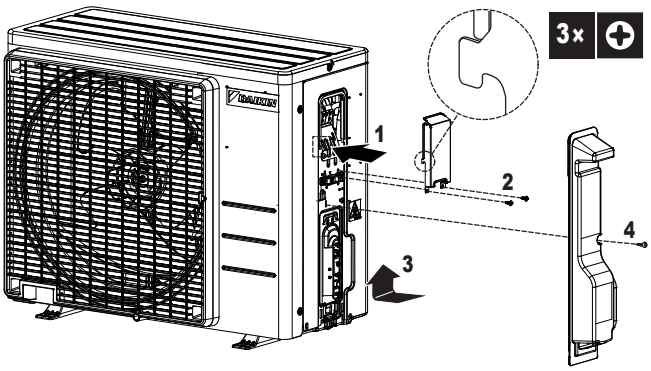
a Tubo de gás
b Isolamento do tubo de gás
c Cabo de interligação
d Ligações elétricas locais (se aplicável)
e Tubo de líquido
f Isolamento do tubo de líquidos
g Fita de acabamento

2 Instale a tampa para assistência técnica.

8.2 Para fechar a unidade de exterior

AVISO

Quando fechar a tampa da unidade de exterior, certifique-se de que o binário de aperto NÃO excede 1,3 N•m.



9 Manutenção e assistência

AVISO

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

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

10 Comissionamento

AVISO

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

10.1 Lista de verificação antes da ativação

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

2 Feche a unidade.

3 Ligar a unidade.

☐	A **unidade de interior** está montada adequadamente.
☐	A **unidade de exterior** está montada adequadamente.
☐	O sistema está corretamente ligado à terra e os terminais de ligação à terra estão apertados.
☐	A **tensão da fonte de alimentação** corresponde à tensão indicada na placa de especificações da unidade.
☐	NÃO existem **ligações soltas** nem componentes eléctricos danificados na caixa de distribuição.
☐	NÃO existem **componentes danificados** nem **tubos estrangulados** dentro das unidades de interior e de exterior.
☐	NÃO existem **fugas de refrigerante**.
☐	Os **tubos de refrigerante** (gás e líquido) têm isolamento térmico.
☐	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.
☐	As seguintes **ligações eléctricas locais** foram estabelecidas de acordo com este documento e a legislação aplicável entre a unidade de exterior e a unidade de interior:
☐	**Drenagem** Certifique-se de que a drenagem flui sem problemas. **Consequência possível:** Pode pingar água da condensação.
☐	A unidade interior recebe os sinais da **interface de utilizador**.
☐	Os fios especificados são utilizados para o **cabo de interligação**.
☐	Os **fusíveis, disjuntores** ou os dispositivos de protecção instalados localmente são instalados em conformidade com este documento e NÃO foram ignorados.

10.2 Lista de verificação durante a activação da unidade

☐	Para efetuar uma **purga de ar**.
☐	Para efetuar um **teste de funcionamento**.

10.3 Para efectuar um teste de funcionamento

Pré-requisito: A alimentação elétrica DEVE encontrar-se no intervalo especificado.

Pré-requisito: O teste de funcionamento pode ser realizado no modo de refrigeração ou de aquecimento.

Pré-requisito: Consulte o manual de operações da unidade interior para definir a temperatura, modo de funcionamento…

1 No modo de refrigeração, selecione a temperatura programável mais baixa. No modo de aquecimento, selecione a temperatura programável mais alta. Se necessário, é possível desativar o teste de funcionamento.

2 Quando o teste de funcionamento estiver concluído, regule a temperatura para um nível normal. No modo de refrigeração: 26~28°C, no modo de aquecimento: 20~24°C.

3 Certifique-se de que todas as funções e peças estão a funcionar corretamente.

4 O funcionamento do sistema é interrompido 3 minutos depois de a unidade ser desligada.

INFORMAÇÕES

- Mesmo quando está desligada, a unidade consome electricidade.
- Quando a energia é reposta após uma falha de energia, o modo anteriormente seleccionado é retomado.

10.4 Ligar a unidade de exterior

Consulte o manual de instalação da unidade interior para saber como configurar e ativar o sistema.

11 Resolução de problemas

11.1 Diagnóstico de avaria utilizando o LED na placa de circuito impresso da unidade de exterior

O LED está…		Diagnóstico
☼	Intermitente	Normal → verifique a unidade interior.
☼	LIGADO	Desligue e volte a ligar a alimentação elétrica e, em seguida, verifique o LED após aproximadamente 3 minutos. Se o LED estiver novamente LIGADO, significa que a placa de circuito impresso da unidade exterior tem uma avaria.
●	DESLIGADO	1 Tensão de alimentação (para poupança de energia). 2 Falha na alimentação elétrica. 3 Desligue e volte a ligar a alimentação elétrica e, em seguida, verifique o LED após aproximadamente 3 minutos. Se o LED estiver novamente DESLIGADO, significa que a placa de circuito impresso da unidade exterior tem uma avaria.

AVISO

Para o diagnóstico do código de erro, utilize o controlo remoto sem fios fornecido com a unidade interior. Consulte o manual de serviço para obter a lista completa de códigos de erro e uma diretriz detalhada de resolução de problemas para cada erro.

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

- Quando a unidade NÃO está a funcionar, os LED na placa de circuito impresso são DESLIGADOS para poupar energia.
- Mesmo quando os LED estão desligados, a placa de bornes e a placa de circuito impresso podem ser alimentadas.

12 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.

INFORMAÇÕES

Para proteger o ambiente, certifique-se de efetuar uma operação de bombagem automática quando deslocar ou desmontar a unidade. Para saber mais sobre o procedimento de bombagem, consulte o manual de serviço ou o guia de referência do instalador.

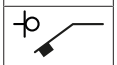
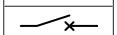
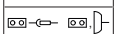
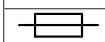
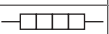
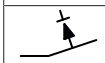
13 Dados técnicos

- 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).

13.1 Esquema elétrico

13.1.1 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

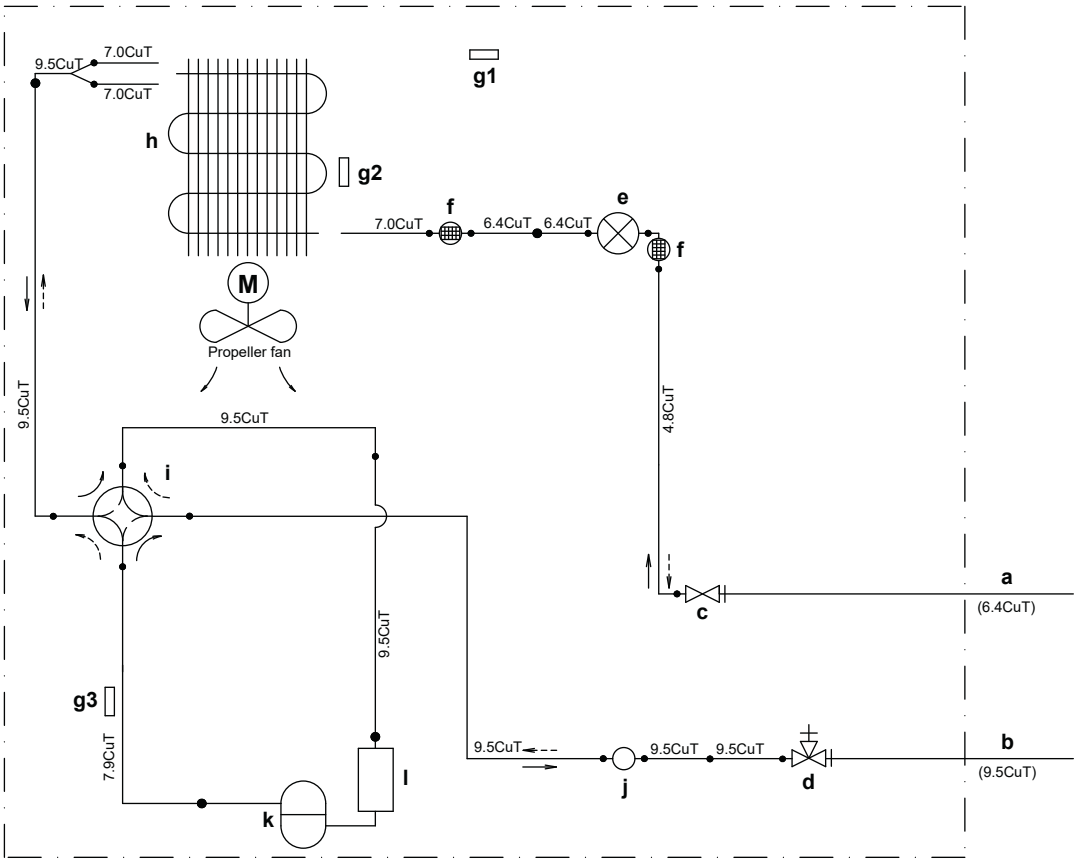
Símbolo	Significado
A*P	Placa de circuito impresso
BS*	Botão LIGAR/DESLIGAR, interruptor de funcionamento
BZ, H*O	Alarme
C*	Condensador elétrico
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Ligação, conector
D*, V*D	Díodo
DB*	Ponte de díodos
DS*	Interruptor DIP
E*H	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
NE	Terra sem ruído
n=*, N=*	Número de passagens pelo núcleo de ferrite
PAM	Modulação por amplitude de impulso
PCB*	Placa de circuito impresso
PM*	Módulo de alimentação
PS	Fonte de alimentação de comutação
PTC*	Termístor PTC
Q*	Transístor bipolar com porta isolada (IGBT)
Q*C	Disjuntor
Q*DI, KLM	Disjuntor de fugas à terra
Q*L	Proteção de sobrecarga
Q*M	Interruptor térmico
Q*R	Dispositivo de corrente residual
R*	Resistência
R*T	Termístor
RC	Recetor
S*C	Interruptor de limite
S*L	Interruptor de boia
S*NG	Deteção de fugas de refrigerante
S*NPH	Sensor de pressão (alta)
S*NPL	Sensor de pressão (baixa)
S*PH, HPS*	Pressóstato (alta pressão)
S*PL	Pressóstato (baixa pressão)
S*T	Termóstato
S*RH	Sensor de humidade
S*W, SW*	Interruptor de operação
SA*, F1S	Descarregador de sobretensão
SR*, WLU	Recetor de sinal
SS*	Interruptor-seletor
SHEET METAL	Placa de bornes fixa

Símbolo	Significado
T*R	Transformador
TC, TRC	Transmissor
V*, R*V	Varistor
V*R	Ponte do díodo, módulo de potência do transístor 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

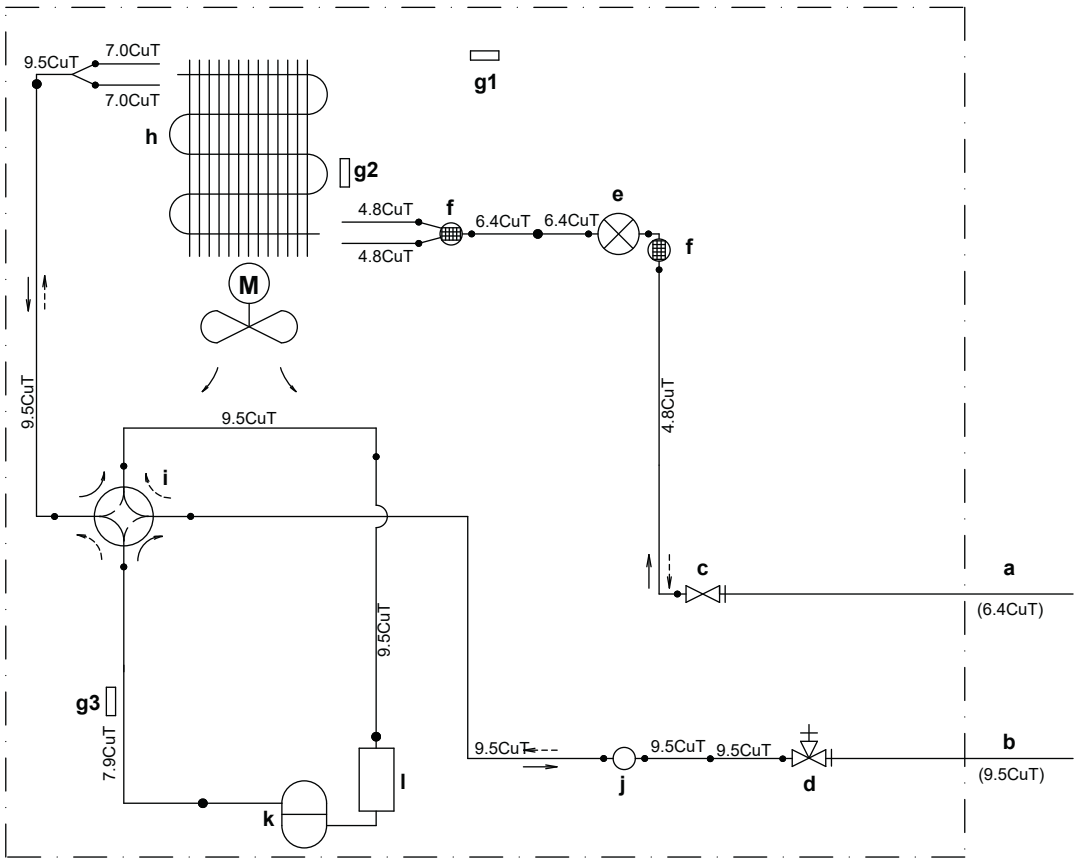
13.2 Diagrama das tubagens

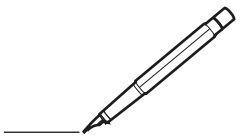
13.2.1 Diagrama das tubagens: Unidade de exterior

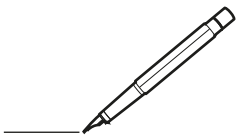
RXF20J, RXF25J, RXF35J



RXF42J


9.5CuT
7.0CuT
7.0CuT
h
g1
g2
4.8CuT
f
6.4CuT
6.4CuT
e
f
4.8CuT
M
9.5CuT
9.5CuT
4.8CuT
i
c
a
(6.4CuT)
9.5CuT
g3
7.9CuT
9.5CuT
9.5CuT
9.5CuT
b
(9.5CuT)
l
j
d
k





DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.
Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2026 Daikin

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

3P748643-24T 2026.06