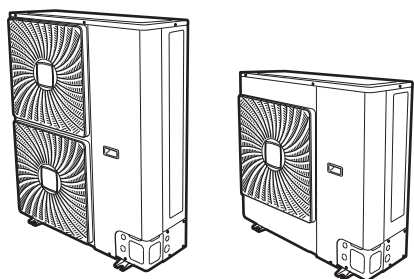




Guia de referência do instalador

Aparelhos de ar condicionado tipo Split



RZAG71L7V1B
RZAG100L7V1B
RZAG125L7V1B
RZAG140L7V1B

Guia de referência do instalador
Aparelhos de ar condicionado tipo Split

Portugues

Índice

1 Precauções de segurança gerais 3

1.1	Acerca da documentação.....	3
1.1.1	Significado dos avisos e símbolos.....	3
1.2	Para o instalador.....	3
1.2.1	Geral.....	3
1.2.2	Local de instalação.....	3
1.2.3	Refrigerante.....	4
1.2.4	Salmoura.....	4
1.2.5	Água.....	4
1.2.6	Sistema eléctrico.....	5

2 Acerca da documentação 5

2.1	Acerca deste documento.....	5
2.2	Guia de referência do instalador num relance.....	6

3 Acerca da caixa 6

3.1	Descrição geral: Sobre a caixa.....	6
3.2	Unidade de exterior.....	6
3.2.1	Desembalagem da unidade de exterior.....	6
3.2.2	Manusear a unidade de exterior.....	6
3.2.3	Remover acessórios da unidade exterior.....	6

4 Acerca das unidades e das opções 7

4.1	Descrição geral: Sobre as unidades e opções.....	7
4.2	Identificação.....	7
4.2.1	Etiqueta de identificação: Unidade de exterior.....	7
4.3	Combinação de unidades e opções.....	7
4.3.1	Opções possíveis para a unidade exterior.....	7

5 Preparação 7

5.1	Descrição geral: Preparação.....	7
5.2	Preparação do local de instalação.....	7
5.2.1	Requisitos para o local de instalação da unidade de exterior.....	7
5.2.2	Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios.....	9
5.2.3	Acerca da área mínima do piso.....	9
5.3	Preparação da tubagem de refrigerante.....	10
5.3.1	Requisitos da tubagem de refrigerante.....	10
5.3.2	Isolamento da tubagem de refrigerante.....	10
5.4	Preparação da instalação eléctrica.....	11
5.4.1	Acerca da preparação da instalação eléctrica.....	11

6 Instalação 11

6.1	Descrição geral: Instalação.....	11
6.2	Abertura das unidades.....	11
6.2.1	Sobre a abertura das unidades.....	11
6.2.2	Para abrir a unidade de exterior.....	11
6.3	Montagem da unidade de exterior.....	12
6.3.1	Sobre a montagem da unidade de exterior.....	12
6.3.2	Cuidados ao montar a unidade de exterior.....	12
6.3.3	Proporcionar a estrutura de instalação.....	12
6.3.4	Instalar a unidade exterior.....	12
6.3.5	Proporcionar escoamento.....	12
6.3.6	Para evitar que a unidade de exterior caia.....	13
6.4	Ligar a tubagem de refrigerante.....	13
6.4.1	Ligação da tubagem de refrigerante.....	13
6.4.2	Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante.....	13
6.4.3	Indicações na ligação da tubagem de refrigerante.....	14
6.4.4	Recomendações de dobragem de tubos.....	14
6.4.5	Para abocardar a extremidade do tubo.....	14
6.4.6	Para soldar a extremidade do tubo.....	15
6.4.7	Utilização da válvula de corte e da abertura de admissão.....	15
6.4.8	Ligação da tubagem de refrigerante à unidade exterior.....	16

6.4.9	Determinar se os colectores de óleo são necessários.....	17
-------	--	----

6.5 Verificação da tubagem do refrigerante 17

6.5.1	Acerca da verificação da tubagem do refrigerante.....	17
6.5.2	Cuidados ao verificar a tubagem de refrigerante.....	17
6.5.3	Verificação da tubagem de refrigerante: Configuração.....	17
6.5.4	Para verificar a existência de fugas.....	17
6.5.5	Para efectuar uma secagem por aspiração.....	18

6.6 Carregamento de refrigerante 18

6.6.1	Carregamento do refrigerante.....	18
6.6.2	O refrigerante.....	19
6.6.3	Cuidados ao carregar o refrigerante.....	19
6.6.4	Determinação da quantidade adicional de refrigerante.....	19
6.6.5	Determinação da quantia de recarga completa.....	19
6.6.6	Carregamento de refrigerante: Definição.....	20
6.6.7	Para carregar com refrigerante.....	20
6.6.8	Para afixar a etiqueta dos gases fluorados com efeito de estufa.....	20

6.7 Ligação da instalação eléctrica 20

6.7.1	Sobre a ligação da instalação eléctrica.....	20
6.7.2	Acerca da conformidade eléctrica.....	20
6.7.3	Cuidados na efectuação das ligações eléctricas.....	20
6.7.4	Indicações na efectuação das ligações eléctricas.....	21
6.7.5	Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão.....	21
6.7.6	Ligação da instalação eléctrica à unidade exterior.....	21

6.8 Concluir a instalação da unidade de exterior 22

6.8.1	Para concluir a instalação da unidade de exterior.....	22
6.8.2	Para fechar a unidade de exterior.....	22
6.8.3	Verificação da resistência do isolamento do compressor.....	22

7 Activação 22

7.1	Descrição geral: Activação.....	22
7.2	Cuidados com a entrada em serviço.....	23
7.3	Lista de verificação antes da activação.....	23
7.4	Efectuar um teste de funcionamento.....	23
7.5	Códigos de erro ao efectuar um teste de funcionamento.....	24

8 Entrega ao utilizador 24**9 Manutenção e assistência 25**

9.1	Visão geral: Manutenção e assistência.....	25
9.2	Precauções de segurança de manutenção.....	25
9.3	Lista de verificação para manutenção anual da unidade de exterior.....	25

10 Resolução de problemas 25

10.1	Descrição geral: Resolução de problemas.....	25
10.2	Cuidados com a resolução de problemas.....	25

11 Eliminação 25

11.1	Visão geral: Eliminação de componentes.....	25
11.2	Sobre a bombagem de descarga.....	26
11.3	Bombagem de descarga.....	26

12 Dados técnicos 27

12.1	Descrição geral: Dados técnicos.....	27
12.2	Dimensões: Unidade de exterior.....	27
12.3	Área para assistência técnica: Unidade de exterior.....	29
12.4	Componentes: Unidade de exterior.....	31
12.5	Diagrama da tubagem: Unidade de exterior.....	33
12.6	Esquema de electricidade: Unidade de exterior.....	34
12.7	Especificações técnicas: Unidade de exterior.....	38

13 Glossário 40

1 Precauções de segurança gerais

1.1 Acerca da documentação

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

1.1.1 Significado dos avisos e símbolos

	PERIGO Indica uma situação que resulta em morte ou ferimentos graves.
	PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO Indica uma situação que poderá resultar em eletrocussão.
	PERIGO: RISCO DE QUEIMADURAS Indica uma situação que pode resultar em queimaduras devido a temperaturas extremamente quentes ou frias.
	ADVERTÊNCIA: MATERIAL INFLAMÁVEL
	AVISO Indica uma situação que pode resultar em morte ou ferimentos graves.
	CUIDADO Indica uma situação que pode resultar em ferimentos menores ou moderados.
	NOTIFICAÇÃO Indica uma situação que pode resultar em danos materiais ou no equipamento.
	INFORMAÇÕES Apresenta dicas úteis ou informações adicionais.

1.2 Para o instalador

1.2.1 Geral

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

	NOTIFICAÇÃO A instalação ou fixação inadequada do equipamento ou dos acessórios pode provocar choques elétricos, curto-circuitos, fugas, incêndios ou outros danos no equipamento. Utilize apenas acessórios, equipamento opcional e peças sobresselentes fabricadas ou aprovadas pela Daikin.
	AVISO Certifique-se de que a instalação, os testes e os materiais aplicados cumprem a legislação aplicável (acima das instruções descritas na documentação da Daikin).



CUIDADO

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



AVISO

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



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURAS

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



AVISO

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.



CUIDADO

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



NOTIFICAÇÃO

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



NOTIFICAÇÃO

Os trabalhos efetuados na unidade de exterior devem ser efetuados em tempo seco, para evitar entrada de água.

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

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

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

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

1.2.2 Local de instalação

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

NÃO instale a unidade nos seguintes locais:

- Em atmosferas potencialmente explosivas.

1 Precauções de segurança gerais

- Em locais onde existam máquinas que emitam ondas electromagnéticas. As ondas electromagnéticas podem perturbar o sistema de controlo, provocando avarias no equipamento.
- Em locais onde exista o risco de incêndio devido à fuga de gases inflamáveis (exemplo: diluente ou gasolina), fibra de carbono e pó inflamável.
- Em locais onde são produzidos gases corrosivos (exemplo: gás de ácido sulfúrico). A corrosão dos tubos de cobre ou dos componentes soldados pode provocar fugas de refrigerante.

1.2.3 Refrigerante

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



NOTIFICAÇÃO

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



NOTIFICAÇÃO

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



AVISO

Durante os testes, NUNCA pressurize o produto com uma pressão superior à pressão máxima permitida (conforme indicado na placa de especificações da unidade).



AVISO

Tome precauções suficientes em caso de fugas de refrigerante. Se existirem fugas do gás do refrigerante, ventile a área de imediato. Riscos possíveis:

- As concentrações excessivas de refrigerante numa divisão fechada podem levar à falta de oxigénio.
- Pode ser produzido um gás tóxico se o gás refrigerante entrar em contacto com fogo.



AVISO

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



NOTIFICAÇÃO

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



NOTIFICAÇÃO

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



AVISO

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

- Caso seja necessário um recarregamento, consulte a placa de especificações da unidade. Indica o tipo de refrigerante e a quantidade necessária.
- A unidade é carregada com refrigerante na fábrica e, dependendo da dimensão e do comprimento dos tubos, alguns sistemas necessitam de uma carga adicional de refrigerante.

- Utilize apenas ferramentas exclusivas para o tipo de refrigerante utilizado no sistema, para assegurar a resistência de pressão e para evitar a entrada de materiais estranhos no sistema.
- Carregue o líquido refrigerante da seguinte forma:

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

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



CUIDADO

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

1.2.4 Salmoura

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



AVISO

A seleção da salmoura DEVE estar em conformidade com a legislação aplicável.



AVISO

Tome precauções suficientes em caso de fugas de salmoura. Se existirem fugas, ventile imediatamente a área e contacte o seu representante local.



AVISO

A temperatura ambiente no interior da unidade pode atingir números muito superiores à temperatura ambiente da divisão, por ex., 70°C. Em caso de fuga de salmoura, as peças quentes no interior da unidade podem criar uma situação de perigo.



AVISO

A utilização e instalação da aplicação TEM de cumprir as precauções de segurança e ambientais especificadas na legislação aplicável.

1.2.5 Água

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



NOTIFICAÇÃO

Certifique-se de que a qualidade da água está em conformidade com a directiva da UE 98/83 EC.

1.2.6 Sistema eléctrico



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

- Tem de DESATIVAR todas as fontes de alimentação antes de desmontar a tampa da caixa de distribuição, de estabelecer as ligações elétricas ou de tocar nos componentes elétricos.
- Desligue a fonte de alimentação durante mais de 1 minuto e meça a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou dos componentes elétricos, antes de efetuar intervenções técnicas. A tensão DEVE ser inferior a 50 V CC antes de poder tocar nos componentes elétricos. Para saber a localização dos terminais, consulte o esquema elétrico.
- NÃO toque nos componentes elétricos com as mãos molhadas.
- NÃO deixe a unidade sem supervisão quando a tampa de serviço estiver removida.



AVISO

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



AVISO

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



NOTIFICAÇÃO

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 que se segue.



- Para efectuar as ligações, utilize o cabo de alimentação adequado e prenda-o com firmeza; fixe-o, para evitar que sejam exercidas pressões externas sobre a placa de bornes.
- Utilize uma chave de fendas adequada, para apertar os parafusos dos terminais. Uma chave de fendas estreita danifica a cabeça do parafuso e não permite um aperto adequado.
- Um aperto excessivo dos parafusos dos terminais pode parti-los.

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



AVISO

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



NOTIFICAÇÃO

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

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

2 Acerca da documentação

2.1 Acerca deste documento

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 por pessoas não qualificadas.

Conjunto de documentação

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

3 Acerca da caixa

Medidas de segurança gerais:

- Instruções de segurança - 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, especificações técnicas, referências, e outros
- Formato: Ficheiros digitais em <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

As actualizações mais recentes da documentação fornecida podem estar disponíveis no site regional Daikin ou através do seu representante.

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

2.2 Guia de referência do instalador num relance

Capítulo	Descrição
Medidas gerais de segurança	Instruções de segurança - ler antes de instalar
Acerca da documentação	Que documentação existe para o instalador
Acerca da caixa	Como desembalar as unidades e remover os acessórios
Acerca das unidades e das opções	- Como identificar as unidades - Combinações possíveis de unidades e opções
Preparação	O que fazer e saber antes de se dirigir ao local
Instalação	O que fazer e saber para poder instalar o sistema
Entrada em serviço	O que fazer e saber para activar o sistema após este estar instalado
Fornecimento ao utilizador	O que fornecer e explicar ao utilizador
Manutenção e assistência técnica	Como fazer a manutenção e consultar a assistência técnica das unidades
Resolução de problemas	O que fazer no caso de ocorrer um problema
Eliminação de componentes	Como eliminar o sistema
Dados técnicos	Especificações do sistema
Glossário	Definição de termos

3 Acerca da caixa

3.1 Descrição geral: Sobre a caixa

Esta secção descreve o que tem de fazer quando a caixa com a unidade de exterior é entregue no local.

Contém informações sobre:

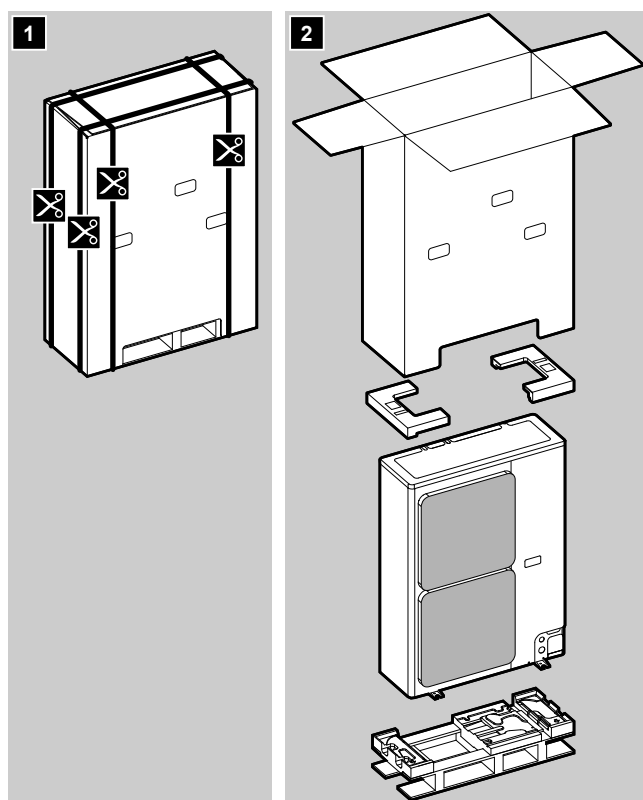
- Desembalar e manusear as unidades
- Remover os acessórios das unidades

Tenha em mente o seguinte:

- Aquando da entrega, a unidade deverá ser verificada quanto à existência de danos. Quaisquer danos deverão ser imediatamente comunicados agente de reclamações do transportador.
- Transporte a unidade embalada até ficar o mais próxima possível da posição de instalação final, para impedir danos no transporte.

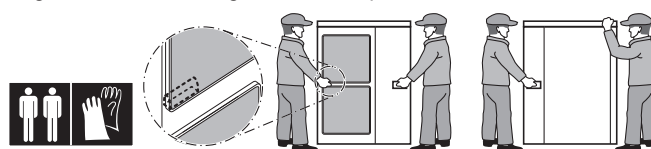
3.2 Unidade de exterior

3.2.1 Desembalagem da unidade de exterior



3.2.2 Manusear a unidade de exterior

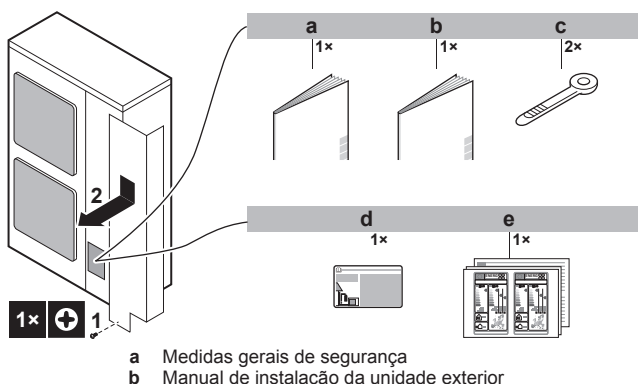
Segure a unidade devagar, tal como apresentado:



CUIDADO

Para evitar lesões, NÃO toque na entrada de ar nem nas aletas de alumínio da unidade.

3.2.3 Remover acessórios da unidade exterior



- a Medidas gerais de segurança
- b Manual de instalação da unidade exterior

- c Braçadeiras
- d Etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa
- e Etiqueta de energia

4 Acerca das unidades e das opções

4.1 Descrição geral: Sobre as unidades e opções

Esta secção contém informações sobre:

- Identificar a unidade de exterior
- Combinar a unidade de exterior com as opções



INFORMAÇÕES

No caso de aplicações de refrigeração que estejam activas durante todo o ano, em locais fechados, com baixa humidade (por exemplo, em salas de computação), contacte o fornecedor do equipamento. Alternativamente, pode consultar o livro de dados de engenharia ou o manual de serviço.

4.2 Identificação

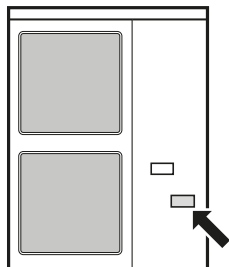


NOTIFICAÇÃO

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

4.2.1 Etiqueta de identificação: Unidade de exterior

Localização



Identificação do modelo

RZAG: Contém componentes (isolamento...) para proteger contra a congelação em áreas com uma temperatura ambiente baixa e humidade elevada. É possível ligar a um aquecedor da base da unidade opcional.

Por exemplo: R Z A G 140 L7 V1 B [*]

Código	Explicação
R	Unidade de exterior tipo Split refrigerada
Z	Inversor
A	Refrigerante R32
G	Série GQI-Eco
71~140	Classe da capacidade
L7	Série do modelo
V1	Fornecimento de energia
B	Mercado europeu
[*]	Indicação de alteração de modelo secundária

4.3 Combinação de unidades e opções

4.3.1 Opções possíveis para a unidade exterior

Aquecedor da base da unidade (EKBPH140L7)

- Protege contra a congelação da placa inferior.
- Recomendado em áreas com uma temperatura ambiente baixa e com humidade elevada.
- Se instalar EKBPH140L7 em combinação com RZAG71, também tem de instalar o kit de adaptação obrigatório.
- Consulte o manual de instalação do aquecedor da base da unidade para ver as instruções de instalação.

Kit de adaptação obrigatório (SB.KRP58M51)

- Pode ser utilizado para os seguintes:
 - Baixo ruído: Para diminuir o som de funcionamento da unidade de exterior.
 - Função I-demand: Para limitar o consumo energético do sistema (por exemplo: controlo orçamental, limitação do consumo energético durante momentos de pico...).
 - Em combinação com o aquecedor da base da unidade (ver acima) (apenas para RZAG71).
- Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do kit de adaptação obrigatório.

5 Preparação

5.1 Descrição geral: Preparação

Este capítulo descreve o que tem de fazer e saber antes continuar no local.

Contém informações sobre:

- Preparação do local de instalação
- Preparação da tubagem de refrigerante
- Preparação das ligações eléctricas

5.2 Preparação do local de instalação

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.

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

5.2.1 Requisitos para o local de instalação da unidade de exterior



INFORMAÇÕES

Ademais, leia os seguintes requisitos:

- Requisitos gerais para o local de instalação. Consulte o capítulo "Medidas gerais de segurança".
- Requisitos de espaço para assistência técnica. Consulte o capítulo "Dados técnicos".
- Requisitos da tubagem de refrigerante (comprimento, desnível). Consulte mais em pormenor neste capítulo "Preparação".

5 Preparação



CUIDADO

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

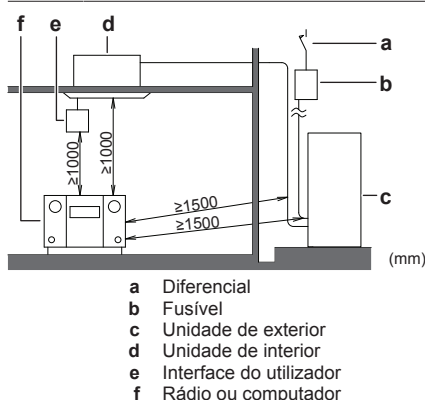
Esta unidade, tanto interior como exterior, é adequada para instalação num ambiente comercial ou de indústria ligeira.



NOTIFICAÇÃO

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

Por este motivo, recomenda-se a instalação do equipamento e dos fios eléctricos a distâncias convenientes de aparelhos de alta-fidelidade, computadores pessoais, etc.



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

- Selecione um local, tanto quanto possível, protegido da chuva.
- Certifique-se de que, em caso de fuga de água, esta não cause danos no espaço da instalação e sua envolvente.
- Escolha um local onde o ar quente/frio produzido pela unidade ou o respectivo ruído de funcionamento NÃO perturbem ninguém.
- As aletas do permutador de calor são afiadas e podem provocar ferimentos. Escolha um local de instalação onde não existam riscos de ferimentos (especialmente em áreas onde as crianças brincam).

NÃO instale a unidade nos seguintes locais:

- Áreas sensíveis a sons (por exemplo, junto de um quarto ou de uma divisão semelhante), de modo a que o ruído de funcionamento não cause incómodos.
- Nota: Se a intensidade sonora for medida em condições reais de instalação, o valor medido poderá ser superior ao nível de pressão sonora indicado em Espectro acústico no livro de dados devido ao ruído ambiente e às reflexões de som.



INFORMAÇÕES

O nível de pressão sonora é inferior a 70 dBA.

- 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:

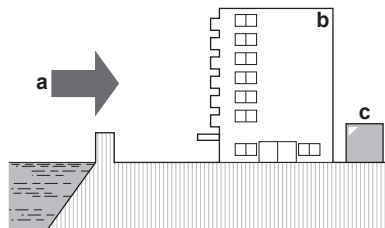
- Onde existem grandes variações de tensão
- Dentro de veículos ou de navios

- Onde existirem vapores ácidos ou alcalinos

Instalação em áreas marítimas. Certifique-se de que a unidade de exterior NÃO fica directamente exposta aos ventos marítimos. Deste modo, é possível evitar a corrosão causada pelos níveis elevados de sal no ar, que pode encurtar a vida útil da unidade.

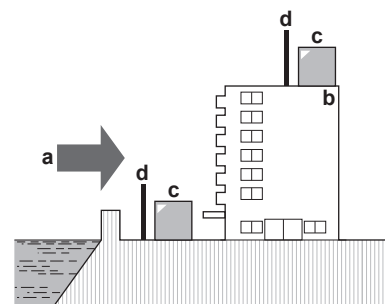
Instale a unidade de exterior longe dos ventos marítimos directos.

Por exemplo: Por trás do edifício.



Se a unidade de exterior estiver exposta a ventos marítimos directos, instale um corta-vento.

- Altura do corta-vento $\geq 1,5 \times$ altura da unidade de exterior
- Tenha em conta os requisitos de espaço para assistência técnica quando instalar o corta-vento.



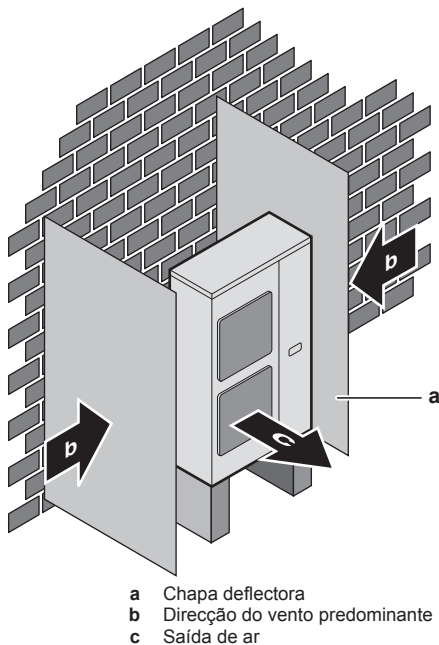
- a Vento marítimo
b Edifício
c Unidade de exterior
d Corta-vento

Ventos fortes (≥ 18 km/h) que soprem contra a saída de ar da unidade de exterior provocam curto-circuitos (aspiração da descarga de ar). Isto pode provocar:

- deterioração da capacidade operacional;
- aceleração frequente do congelamento durante o processo de aquecimento;
- interrupção do funcionamento devido à diminuição da baixa pressão ou aumento da alta pressão;
- uma ventoinha partida (se um vento forte soprar continuamente na ventoinha, esta poderá rodar muito rápido até partir).

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.

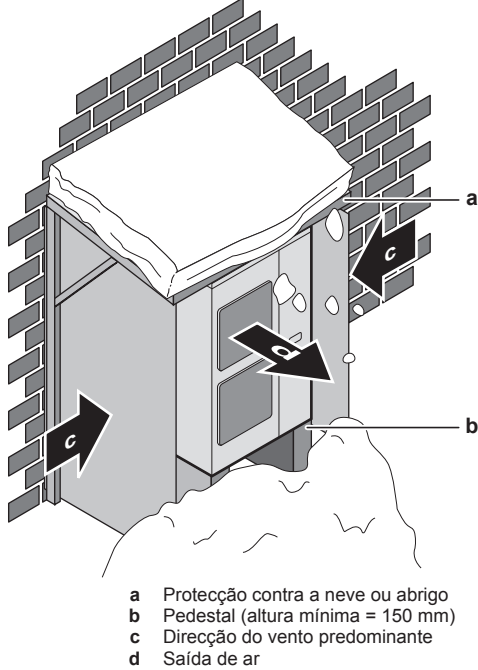


A unidade de exterior foi concebida apenas para a instalação no exterior, e para temperaturas ambiente que variam entre:

Modelo	Refrigeração	Aquecimento
RZAG	-15~50°C BS	-20~15,5°C BH

5.2.2 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.



5.2.3 Acerca da área mínima do piso

AVISO

Caso os aparelhos contêm 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. Isto aplica-se a:

- Unidades interiores
- Unidades de exterior instaladas ou armazenadas em espaços interiores (exemplo: jardim de Inverno, garagem, sala de máquinas)
- Tubagens locais em espaços sem ventilação

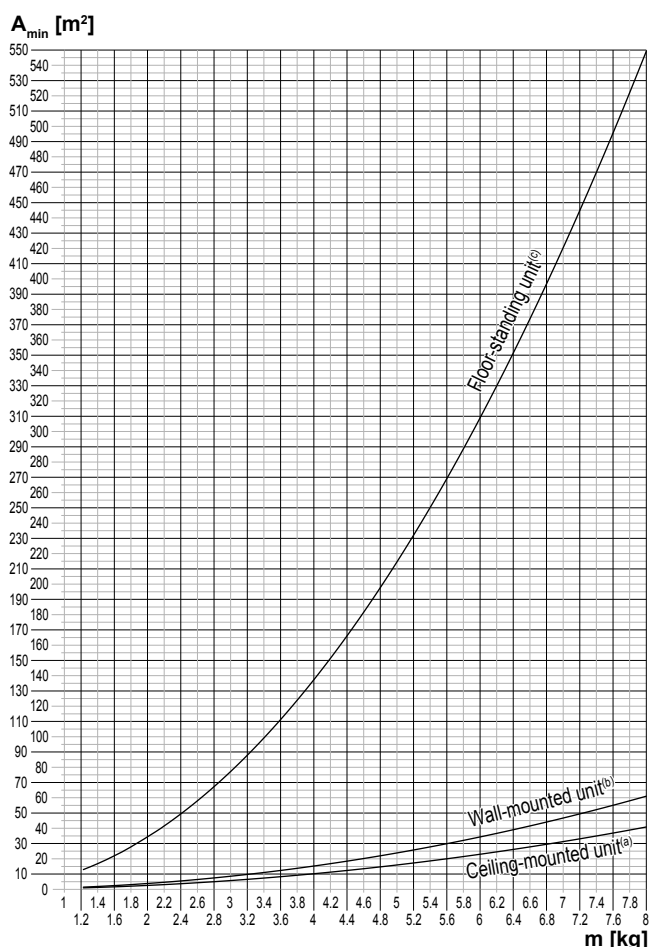
Determinar a área mínima do piso

- Determine a carga total de refrigerante no sistema (= carga de refrigerante de fábrica + quantidade adicional de refrigerante carregado).
- Determine o gráfico ou a tabela que deve utilizar.
 - Para unidades interiores: A unidade é de montagem no tecto, na parede ou no piso?
 - Para unidades de exterior instaladas ou armazenadas em espaços interiores, e tubagens locais em espaços sem ventilação, 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 m	Unidades de montagem na parede

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

5 Preparação



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]
<1.224 — —	<1.224 — —	<1.224 — —
1.224 — 0.956	1.224 — 1.43	1.224 — 12.9
1.4 — 1.25	1.4 — 1.87	1.4 — 16.8
1.6 — 1.63	1.6 — 2.44	1.6 — 22.0
1.8 — 2.07	1.8 — 3.09	1.8 — 27.8
2.0 — 2.55	2.0 — 3.81	2.0 — 34.3
2.2 — 3.09	2.2 — 4.61	2.2 — 41.5
2.4 — 3.68	2.4 — 5.49	2.4 — 49.4
2.6 — 4.31	2.6 — 6.44	2.6 — 58.0
2.8 — 5.00	2.8 — 7.47	2.8 — 67.3
3.0 — 5.74	3.0 — 8.58	3.0 — 77.2
3.2 — 6.54	3.2 — 9.76	3.2 — 87.9
3.4 — 7.38	3.4 — 11.0	3.4 — 99.2
3.6 — 8.27	3.6 — 12.4	3.6 — 111
3.8 — 9.22	3.8 — 13.8	3.8 — 124
4.0 — 10.2	4.0 — 15.3	4.0 — 137
4.2 — 11.3	4.2 — 16.8	4.2 — 151
4.4 — 12.4	4.4 — 18.5	4.4 — 166
4.6 — 13.5	4.6 — 20.2	4.6 — 182
4.8 — 14.7	4.8 — 22.0	4.8 — 198
5.0 — 16.0	5.0 — 23.8	5.0 — 215
5.2 — 17.3	5.2 — 25.8	5.2 — 232
5.4 — 18.6	5.4 — 27.8	5.4 — 250
5.6 — 20.0	5.6 — 29.9	5.6 — 269
5.8 — 21.5	5.8 — 32.1	5.8 — 289
6.0 — 23.0	6.0 — 34.3	6.0 — 309
6.2 — 24.5	6.2 — 36.6	6.2 — 330
6.4 — 26.1	6.4 — 39.1	6.4 — 351
6.6 — 27.8	6.6 — 41.5	6.6 — 374
6.8 — 29.5	6.8 — 44.1	6.8 — 397
7.0 — 31.3	7.0 — 46.7	7.0 — 420
7.2 — 33.1	7.2 — 49.4	7.2 — 445
7.4 — 34.9	7.4 — 52.2	7.4 — 470
7.6 — 36.9	7.6 — 55.1	7.6 — 496
7.8 — 38.8	7.8 — 58.0	7.8 — 522
8.0 — 40.8	8.0 — 61.0	8.0 — 549

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

5.3 Preparação da tubagem de refrigerante

5.3.1 Requisitos da tubagem de refrigerante



INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos no capítulo "Precauções de segurança gerais".

Material da tubagem de refrigerante

- Material da tubagem: Cobre desoxidado com ácido fosfórico sem soldaduras.
- Espessura e grau de têmpera da tubagem:

Diâmetro exterior (Ø)	Grau de têmpera	Espessura (t) ^(a)	
9,5 mm (3/8")	Recozido (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Recozido (O)	≥1,0 mm	

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

- Ligações abocardadas: Utilize apenas material recozido.

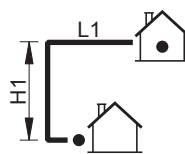
Diâmetro da tubagem de refrigerante

Utilize os mesmos diâmetros como ligações nas unidades de exterior:

Tubagem de líquido L1	Ø9,5 mm
Tubagem de gás L1	Ø15,9 mm

Comprimento da tubagem de refrigerante e desnível

O comprimento e desnível das tubagens devem estar em conformidade com os seguintes requisitos:



Exigência	RZAG71	RZAG100~140
Comprimento mínimo total das tubagens num sentido	3 m ≤ L1	
Comprimento máximo total das tubagens num sentido	L1 ≤ 55 m (75 m) ^(a)	L1 ≤ 85 m (100 m) ^(a)
Desnível entre a unidade interior e a unidade de exterior	H1 ≤ 30 m	

(a) O valor entre parêntesis representa o comprimento equivalente.

5.3.2 Isolamento da tubagem de refrigerante

- 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

Temperatura ambiente	Humidade	Espessura mínima
≤30°C	75% a 80% HR	15 mm
>30°C	≥80% HR	20 mm

5.4 Preparação da instalação eléctrica

5.4.1 Acerca da preparação da instalação eléctrica



INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos no capítulo "Precauções de segurança gerais".



INFORMAÇÕES

Leia também "6.7.5 Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão" na página 21.



AVISO

- Se na fonte de alimentação faltar ou estiver errada uma fase-N, o equipamento poderá ficar danificado.
- Estabeleça uma ligação à terra adequada. NÃO efetue ligações à terra da unidade através de canalizações, acumuladores de sobretensão ou fios de terra da rede telefónica. Uma ligação à terra incompleta pode originar choques eléctricos.
- Instale os fusíveis ou disjuntores necessários.
- Fixe a instalação eléctrica 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, fios condutores torcidos, cabos de extensão nem ligações a partir de um sistema em estrela. Podem provocar sobreaquecimento, choques eléctricos 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

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



AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para cabos de alimentação.

Fluxo de trabalho adicional

A instalação consiste, geralmente, nas seguintes etapas:

- Montagem da unidade de exterior.
- Montagem da unidade interior (+ painel de decoração).
- Ligação da tubagem de refrigerante.
- Verificação da tubagem de refrigerante.
- Carregamento de refrigerante.
- Efectuação das ligações eléctricas.
- Conclusão da instalação da unidade de exterior.
- Conclusão da instalação da unidade interior.



INFORMAÇÕES

Para a instalação da unidade interior (montagem da unidade interior; ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior; efectuação das ligações eléctricas à unidade interior...), consulte o manual de instalação da unidade interior.

6.2 Abertura das unidades

6.2.1 Sobre a abertura das unidades

Em determinados momentos, tem de abrir a unidade. **Por exemplo:**

- Ao fazer a ligação da tubagem de refrigerante
- Ao ligar a instalação eléctrica
- Ao efectuar a manutenção ou assistência da unidade



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

NÃO deixe a unidade sem supervisão quando a tampa de serviço estiver removida.

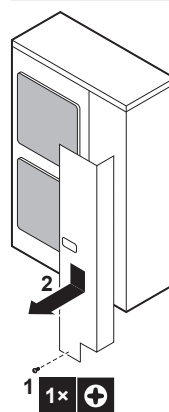
6.2.2 Para abrir a unidade de exterior



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURAS



6 Instalação

6.1 Descrição geral: Instalação

Este capítulo descreve o que tem de fazer e saber no local, para instalar o sistema.

6 Instalação

6.3 Montagem da unidade de exterior

6.3.1 Sobre a montagem da unidade de exterior

Fluxo de trabalho adicional

A montagem da unidade de exterior é, geralmente, constituída pelas seguintes etapas:

- 1 Proporcionar a estrutura de instalação.
- 2 Instalação da unidade de exterior.
- 3 Proporcionar escoamento.
- 4 Evitar que a unidade de exterior caia.
- 5 Proteger a unidade contra a neve e o vento ao instalar uma tampa e chapas deflectoras. Consulte "Preparação do local de instalação" em "5 Preparação" na página 7.

6.3.2 Cuidados ao montar a unidade de exterior



INFORMAÇÕES

Leia também as medidas e os requisitos nos seguintes capítulos:

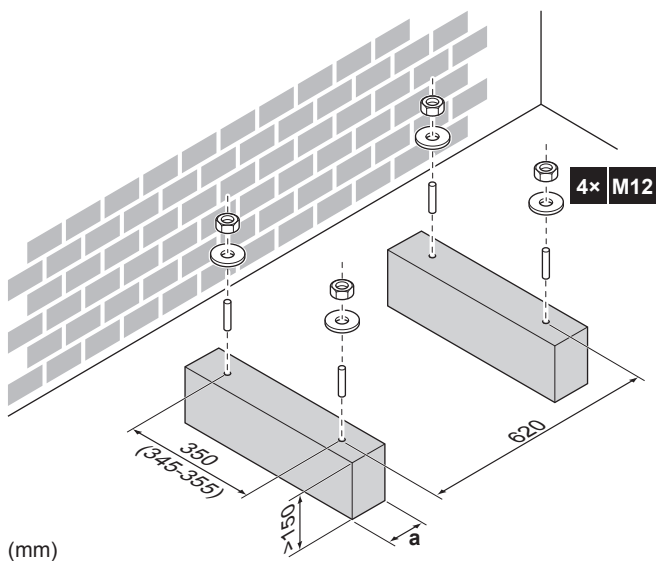
- Medidas gerais de segurança
- Preparação

6.3.3 Proporcionar a estrutura de instalação

Verifique a resistência e o nivelamento do piso da instalação para que a unidade não provoque qualquer vibração ou ruído durante o seu funcionamento.

Fixe a unidade de forma segura através dos parafusos de base de acordo com o esquema da base.

Prepare 4 conjuntos de parafusos de ancoragem, porcas e anilhas (fornecimento local) da seguinte forma:

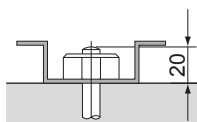


a Certifique-se de que não tapa os orifícios de drenagem.



INFORMAÇÕES

A altura recomendada da peça saliente superior dos parafusos é de 20 mm.

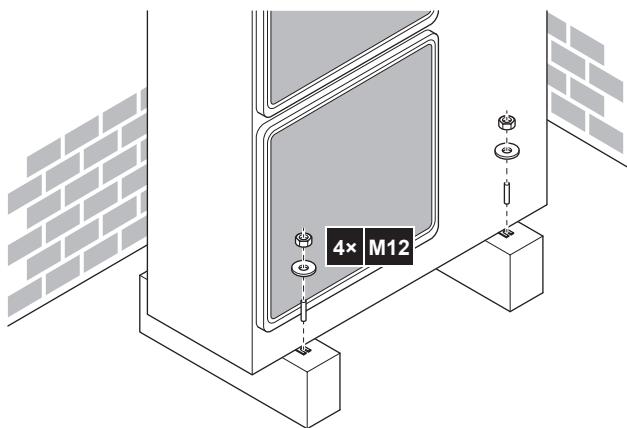


NOTIFICAÇÃO

Prenda a unidade de exterior aos parafusos de base utilizando porcas com arruelas de resina (a). Se o revestimento da área de fixação for retirado, as porcas enferrujam facilmente.



6.3.4 Instalar a unidade exterior



6.3.5 Proporcionar escoamento

- Certifique-se de que a água da condensação consegue ser adequadamente evacuada.
- Instale a unidade numa base para assegurar que existe uma drenagem adequada, de forma a evitar a acumulação de gelo.
- Prepare um canal de drenagem da água à volta da base para drenar as águas residuais que envolvem a unidade.
- Evite que a água de drenagem passe pelo percurso, para que não fique escorregadio em caso de temperaturas ambiente de congelamento.
- Se instalar a unidade numa estrutura, instale uma placa impermeável dentro de 150 mm da parte inferior da unidade, de modo a evitar a invasão de água na unidade e para evitar que a água de drenagem pingue (consulte a ilustração que se segue).

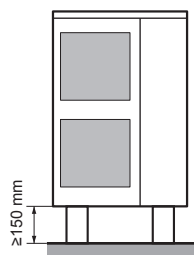


INFORMAÇÕES

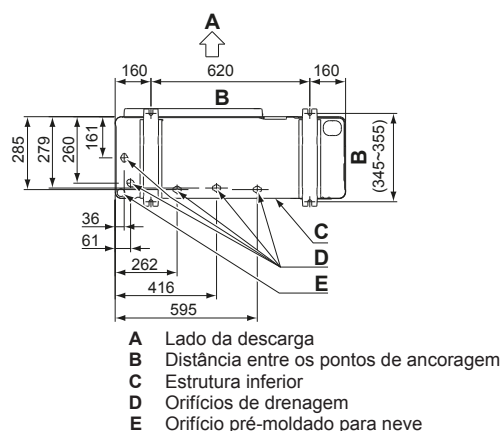
Se necessário, pode utilizar um kit do bujão de drenagem (fornecimento local) para evitar que a água de drenagem pingue.

**NOTIFICAÇÃO**

Se os orifícios de drenagem da unidade de exterior estiverem cobertos pela base de montagem ou pela superfície do piso, eleve a unidade de forma a criar um espaço livre de mais de 150 mm debaixo da unidade de exterior.

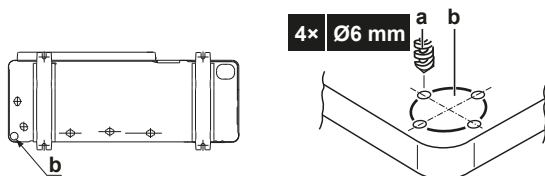


Orifícios de drenagem (dimensões em mm)

**Neve**

Em regiões com queda de neve, esta pode acumular-se e congelar entre o permutador de calor e a placa externa, podendo diminuir a eficiência operacional. Para evitar que isto aconteça:

- 1 Perfure (a, 4x) e retire o orifício pré-moldado (b).

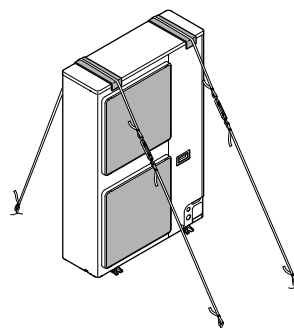


- 2 Retire as rebarbas e pinte as arestas e as áreas em redor, com tinta de retoques, para evitar corrosão.

6.3.6 Para evitar que a unidade de exterior caia

Caso a unidade esteja instalada em locais onde esta possa ser virada por ventos fortes, tome a seguinte medida:

- 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 o cabo arranhe a tinta (fornecimento local).
- 4 Prenda as pontas dos cabos. Aperte essas pontas.

**6.4 Ligar a tubagem de refrigerante****6.4.1 Ligação da tubagem de refrigerante**

Antes de fazer a ligação da tubagem de refrigerante,

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

Fluxo de trabalho adicional

A ligação da tubagem de refrigerante implica:

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

6.4.2 Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante**INFORMAÇÕES**

Leia também as medidas e os requisitos nos seguintes capítulos:

- Medidas gerais de segurança
- Preparação

**PERIGO: RISCO DE QUEIMADURAS****CUIDADO**

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

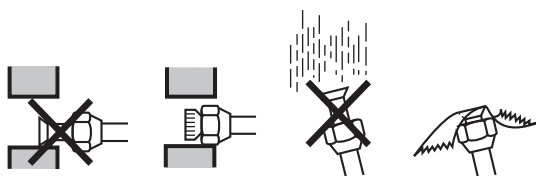
6 Instalação



NOTIFICAÇÃO

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

- Evite tudo excepto o refrigerante designado para misturar no ciclo de refrigerante (ex.: ar).
- Utilize apenas o R32 quando adicionar refrigerante.
- Utilize apenas as ferramentas de instalação (ex.: conjunto do indicador do colector) que são utilizadas exclusivamente para as instalações do R32, de modo a aguentar a pressão e evitar que materiais estranhos (ex.: óleos minerais e humidade) se misturem no sistema.
- Instale a tubagem de modo a que o abocardado NÃO fique sujeito à tensão mecânica.
- Proteja a tubagem de acordo com a descrição da tabela que se segue, para evitar que entre na tubagem sujidade, líquido ou pó.
- Tenha cuidado quando passar os tubos de cobre pelas paredes (ver figura abaixo).



Unidade	Período de instalação	Método de protecção
Unidade de exterior	>1 mês	Trilhe o tubo
	<1 mês	Trilhe ou isole o tubo com fita
Unidade de interior	Independentemente do período	



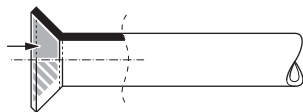
INFORMAÇÕES

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

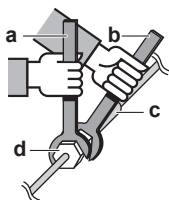
6.4.3 Indicações na ligação da tubagem de refrigerante

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 duas 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 de bocas
- 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)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

6.4.4 Recomendações de dobragem de tubos

Utilize um dobra-tubos para a dobragem. Todas as dobragens de tubos devem ser o mais cuidadosas possível (o raio de dobragem deve ser de 30~40 mm ou superior).

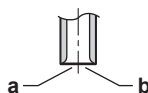
6.4.5 Para abocardar a extremidade do tubo



CUIDADO

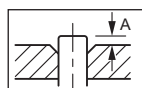
- Um abocardamento incompleto pode causar uma fuga de gás refrigerante.
- NÃO reutilize extremidades abocardadas. Utilize extremidades abocardadas novas para evitar fugas de gás refrigerante.
- Utilize as porcas abocardadas que estão incluídas com a unidade. A utilização de outras porcas abocardadas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



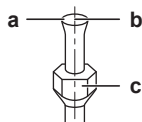
- a Corte exactamente em ângulos rectos.
- b Retire as rebarbas.

- Retire a porca abocardada da válvula de paragem e coloque a porca abocardada no tubo.
- Efectue o alargamento do tubo. Defina a posição exacta conforme é indicado na ilustração seguinte.



	Abocardador para o R32 (tipo de engate)	Abocardador convencional	
		Tipo de engate (tipo Ridgid)	Tipo de porca de orelhas (tipo Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- Verifique se o abocardamento é realizado correctamente.

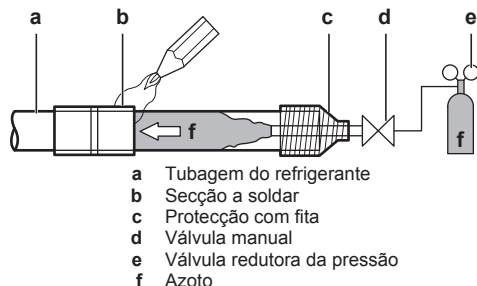


- a A superfície interior do abocardado não deve ter qualquer falha.
- b A extremidade do tubo deve ficar abocardada por igual, formando um círculo perfeito.
- c Certifique-se de que a porca bicone é instalada.

6.4.6 Para soldar a extremidade do tubo

A unidade interior e exterior possuem ligações abocardadas. Ligue ambas as extremidades sem soldar. Se for necessário soldar, tenha em conta o seguinte:

- Ao executar uma soldadura, faça circular azoto, para evitar a criação de grandes quantidades de película oxidada no interior da tubagem. Tal película afecta de forma adversa as válvulas e os compressores do sistema de refrigeração, impedindo um funcionamento adequado.
- Regule a pressão do azoto para 20 kPa (suficiente para ser sentida na pele) com uma válvula redutora de pressão.



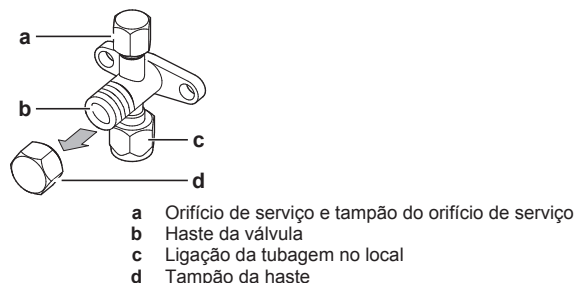
- NÃO utilize antioxidantes ao soldar as uniões dos tubos. Os resíduos podem entupir as tubagens e avariar o equipamento.
- NÃO empregue fundente durante a soldadura de cobre com cobre dos tubos do refrigerante. Utilize ligas de cobre-fósforo para soldadura (BCuP), que não necessitam de fundente. O fundente é extremamente pernicioso para as tubagens do refrigerante. Por exemplo, um fundente de cloro origina corrosão nos tubos; se o fundente contiver flúor, deteriora o óleo refrigerante.

6.4.7 Utilização da válvula de corte e da abertura de admissão

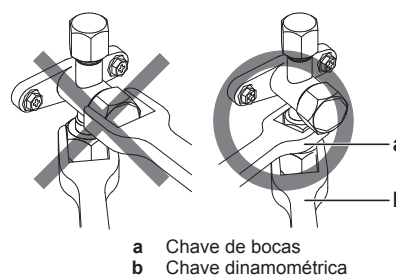
Para manusear a válvula de paragem

Tenha em conta as seguintes recomendações:

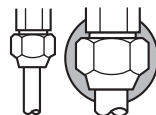
- As válvulas de paragem vêm fechadas de fábrica.
- A ilustração seguinte apresenta cada peça necessária para o manuseamento da válvula.



- Mantenha ambas as válvulas de paragem abertas durante o funcionamento.
- NÃO exerça demasiada pressão na haste da válvula. Tal acção poderá danificar o corpo da válvula.
- Certifique-se sempre de que prende a válvula de paragem com uma chave de bocas e, em seguida, desaperte ou aperte a porca abocardada com uma chave dinamométrica. NÃO coloque a chave de bocas na tampa da haste, pois pode provocar uma fuga de refrigerante.



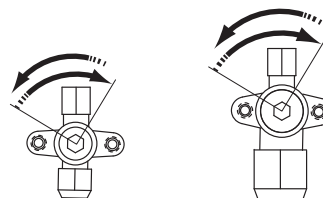
- Quando for esperada uma pressão de funcionamento baixa (por ex. ao ser efectuado o arrefecimento enquanto a temperatura do ar no exterior é baixa), vede bem a porca abocardada na válvula de paragem na linha do gás com um vedante de silício para evitar que congele.



Certifique-se de que o vedante de silício não tem fendas.

Para abrir/fechar a válvula de paragem

- 1 Remova a tampa da válvula
- 2 Insira uma chave sextavada (lado do líquido: 4 mm, lado do gás: 6 mm) na haste da válvula e rode a haste da válvula:



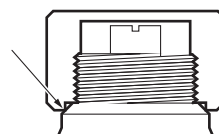
No sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para abrir.
No sentido dos ponteiros do relógio para fechar.

- 3 Quando não for possível rodar mais a haste da válvula, pare de rodar. A válvula está neste momento aberta/fechada.

Para manusear a tampa da haste

Tenha em conta as seguintes recomendações:

- A tampa da haste encontra-se vedada no local indicado pela seta. NÃO a danifique.



- Após manusear a válvula de paragem, certifique-se que aperta o tampão da haste firmemente.
- Para o binário de aperto, consulte a tabela seguinte.
- Verifique se existem fugas de refrigerante após apertar a tampa da haste.

Item	Binário de aperto (N·m)
Tampa da haste, lado do líquido	13,5~16,5
Tampa da haste, lado do gás	22,5~27,5
Tampa do orifício de serviço	11,5~13,9

Para manusear a tampa de serviço

Tenha em conta as seguintes recomendações:

- Utilize sempre uma mangueira de carga equipada com um pino depressor da válvula, uma vez que o orifício de serviço é uma válvula do tipo Schrader.

6 Instalação

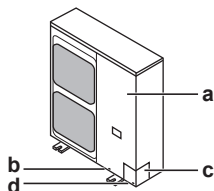
- Após manusear o orifício de serviço, aperte a tampa do orifício de serviço firmemente. Para o binário de aperto, consulte a tabela no capítulo "Para manusear a tampa da haste" na página 15.
- Verifique se existem fugas de refrigerante após apertar a tampa do orifício de serviço.

6.4.8 Ligação da tubagem de refrigerante à unidade exterior

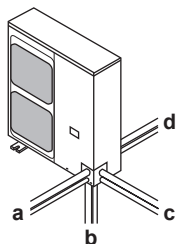
- **Comprimento das tubagens.** As tubagens locais devem ser tão curtas quanto possível.
- **Protecção das tubagens.** Proteja as tubagens locais de danos físicos.

1 Proceda da seguinte forma:

- Retire a tampa para assistência técnica (a) com um parafuso (b).
- Retire a placa de entrada da tubagem (c) com um parafuso (d).

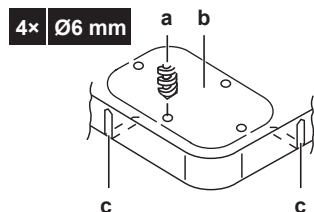


2 Escolha o sentido da tubagem (a, b, c ou d).



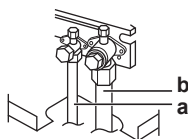
3 Se optou pelo sentido descendente da tubagem:

- Perfure (a, 4x) e retire o orifício pré-moldado (b).
- Retire as ranhuras (c) com uma serra de metal.



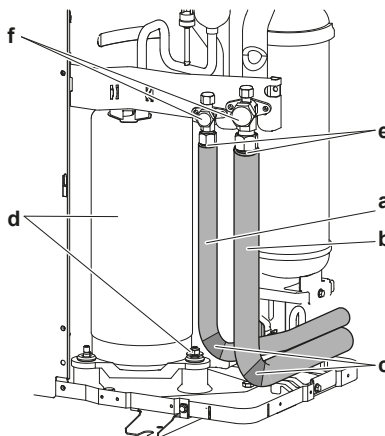
4 Proceda da seguinte forma:

- Ligue o tubo do líquido (a) à válvula de corte do líquido.
- Ligue o tubo do gás (b) à válvula de corte do gás.



5 Proceda da seguinte forma:

- Isole a tubagem de líquido (a) e a tubagem de gás (b).
- Coloque o isolamento térmico e contra o vento em torno das curvas e cubra com fita de vinil (c).
- Certifique-se de que as tubagens adquiridas localmente não tocam em nenhum dos componentes do compressor (d).
- Vede as extremidades do isolamento (vedante, etc.) (e).



- 6 Se a unidade de exterior for instalada por cima da unidade interior, cubra as válvulas de corte (f, ver acima) com vedante para evitar que a água condensada nas válvulas de corte vá para a unidade interior.

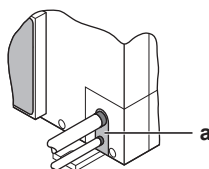


NOTIFICAÇÃO

Qualquer tubagem exposta poderá originar condensação.

- 7 Volte a colocar a tampa para assistência técnica e a placa de entrada da tubagem.

- 8 Vede todos os espaços vazios (exemplo: a) para evitar a entrada de neve e de pequenos animais no sistema.



AVISO

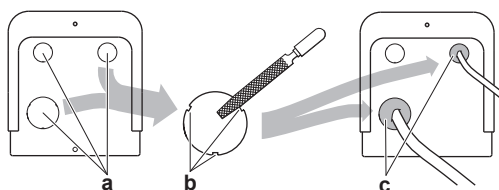
Tome medidas adequadas de modo a evitar que a unidade possa ser utilizada como abrigo para animais pequenos. Se entrarem em contacto com os componentes eléctricos, os animais pequenos podem provocar avarias, fumo ou um incêndio.



NOTIFICAÇÃO

Cuidados a ter na abertura dos orifícios pré-moldados:

- Evite danificar a caixa.
- Depois de abrir os orifícios pré-moldados, recomendamos que retire as rebarbas e retoque as arestas e as áreas em redor com tinta, para evitar enferrujamentos.
- Ao passar fios eléctricos pelos orifícios, enrole-os com fita protectora, como se indica na figura anterior, para evitar que se danifiquem.



- a Orifício pré-moldado
b Rebarba
c Vedante, etc.



NOTIFICAÇÃO

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 Instalação



NOTIFICAÇÃO

Certifique-se de que utiliza uma solução adequada, que denuncie a formação de bolhas, obtida no seu revendedor. Não utilize água com sabão, pois pode estalar as porcas bicones (a água com sabão geralmente contém sal, que absorve a humidade, congelando posteriormente quando as tubagens ficarem frias) e/ou levar à corrosão das uniões soldadas (a água com sabão pode conter amónio, que corrói o latão entre a porca e o cobre do tubo abocardado).

- 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) para detectar 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.



INFORMAÇÕES

Após abrir a válvula de paragem, é possível que a pressão na tubagem do refrigerante NÃO aumente. Isto poderá ser provocado, por exemplo, pelo facto de a válvula de expansão no circuito da unidade de exterior estar fechada, mas NÃO representa qualquer problema para o funcionamento correcto da unidade.

6.5.5 Para efectuar uma secagem por aspiração

- 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 Evacue durante pelo menos 2 horas a uma pressão no colector de –0,1 MPa (–1 bar).
- 4 Depois de DESACTIVAR a bomba, verifique a pressão durante pelo menos 1 hora.
- 5 Se NÃO alcançar o vácuo alvo ou não conseguir manter o vácuo durante 1 hora, faça o seguinte:
 - Verifique novamente se existem fugas.
 - Efectue novamente a secagem por aspiração.



NOTIFICAÇÃO

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.

6.6 Carregamento de refrigerante

6.6.1 Carregamento do refrigerante

A unidade de exterior é carregada com refrigerante na fábrica, mas em alguns casos poderá ser necessário o seguinte:

O quê	Quando
Carregar com refrigerante adicional	Quando o comprimento total da tubagem for superior ao especificado (ver mais tarde).

O quê	Quando
Recarregar totalmente com refrigerante	Por exemplo: ▪ Ao transferir o sistema. ▪ Após uma fuga.

Carregar com refrigerante adicional

Antes de carregar com refrigerante adicional, certifique-se de que a tubagem de refrigerante **externa** da unidade de exterior é verificada (teste de fugas e secagem por aspiração).



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 habitual – Carregar refrigerante adicional habitualmente consiste nas seguintes fases:

- 1 Determinar se e quanto deve carregar adicionalmente.
- 2 Se necessário, acrescentar o refrigerante adicional.
- 3 Preencher a etiqueta de gases fluorados com efeito de estufa e afixá-la no interior da unidade de exterior.

Recarregar totalmente com refrigerante

Antes de recarregar totalmente com refrigerante, certifique-se de que realiza o seguinte:

- 1 Bombeia o sistema.
- 2 Verifica a tubagem de refrigerante **externa** da unidade de exterior (teste de fugas e secagem por aspiração).
- 3 Efectua a secagem a vácuo na tubagem de refrigerante **interna** da unidade de exterior.



NOTIFICAÇÃO

Antes de recarregar totalmente, efectue também a secagem a vácuo na tubagem **interna** de refrigerante da unidade de exterior. Para o fazer, use a porta de serviço interna da unidade de exterior (entre o permutador de calor e a válvula de 4 vias). NÃO use os orifícios de saída das válvulas de paragem, visto que a secagem a vácuo não pode ser corretamente realizada através destes orifícios.

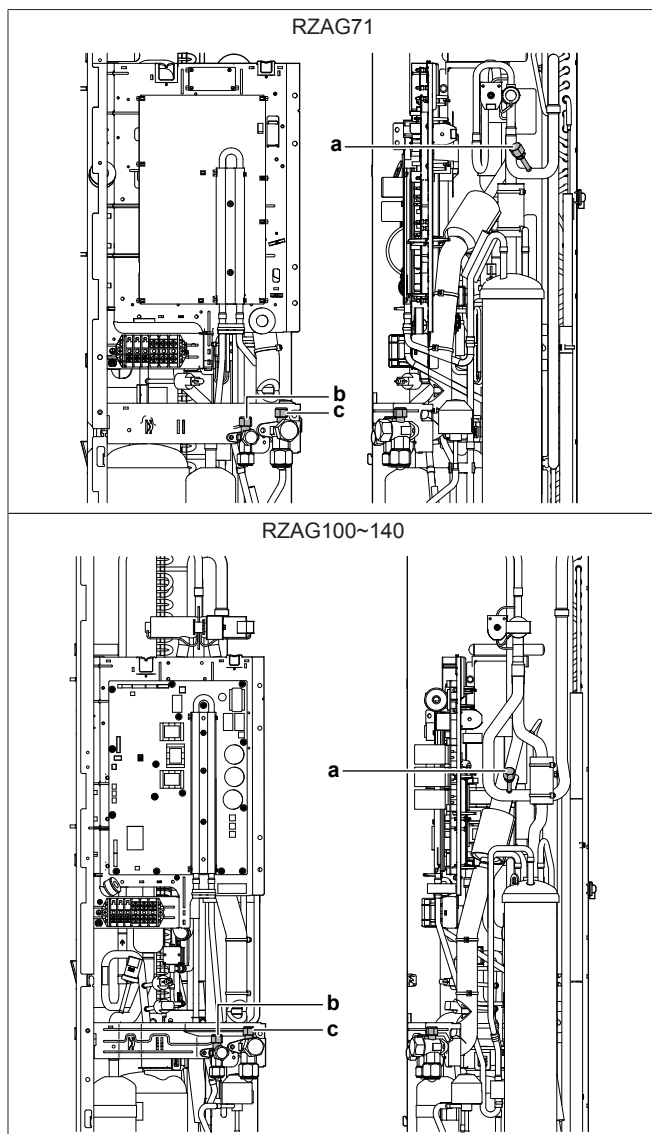


AVISO

Algumas secções do circuito do refrigerante podem ser isoladas de outras, definidas por componentes com funções específicas (por ex., válvulas). Por este motivo, o circuito do refrigerante possui orifícios adicionais de serviço, para aspiração, libertação de pressão ou pressurização.

Caso seja necessário efectuar operações de **soldadura** sobre a unidade, certifique-se de que não há pressão remanescente no interior dela. As pressões internas têm de ser libertadas, através da abertura de TODOS os orifícios de serviço indicados nas figuras que se seguem. O local depende do tipo de modelo.

Localização das aberturas de admissão:



- a Abertura de admissão interna
b Válvula de corte com abertura de admissão (líquidos)
c Válvula de corte com abertura de admissão (gás)

Fluxo de trabalho habitual – Recarregar totalmente com refrigerante habitualmente consiste nas seguintes fases:

- 1 Determinar a quantidade de refrigerante a carregar.
- 2 Carregar refrigerante.
- 3 Preencher a etiqueta de gases fluorados com efeito de estufa e afixá-la no interior da unidade de exterior.

6.6.2 O refrigerante

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

Tipo de refrigerante: R32

Valor potencial de aquecimento global (GWP): 675



ADVERTÊNCIA: MATERIAL INFLAMÁVEL

O refrigerante contido nesta unidade é ligeiramente inflamável.



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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

Desligue todos os dispositivos de aquecimento por queima, ventile a divisão e contacte o fornecedor da unidade.

Não volte a utilizar a unidade, até um técnico lhe assegurar que a zona onde se verificou a fuga foi reparada.

6.6.3 Cuidados ao carregar o refrigerante



INFORMAÇÕES

Leia também as medidas e os requisitos nos seguintes capítulos:

- Medidas gerais de segurança
- Preparação

6.6.4 Determinação da quantidade adicional de refrigerante

Para determinar se é necessário acrescentar refrigerante adicional

Se	Então
L1 ≤ 30 m (comprimento sem carga)	Não tem de acrescentar mais refrigerante.
L1 > 30 m	Tem de acrescentar mais refrigerante. Para efeitos de assistência técnica posterior, assinale na tabela abaixo a quantidade escolhida com um círculo.



INFORMAÇÕES

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

Determinação da quantidade adicional de refrigerante

(quantidade de refrigerante adicional em kg)

RZAG	L1 (m)						
	≤30 m	≤40 m	≤50 m	≤55 m	≤60 m	≤75 m	≤85 m
71	0,00	0,35	0,70	0,90	—		
100~140	0,00	0,35	0,70	1,05	1,40	1,90	

6.6.5 Determinação da quantia de recarga completa

(quantidade de recarga completa em kg)

6 Instalação

RZAG							
	≤30 m	≤40 m	≤50 m	≤55 m	≤60 m	≤75 m	≤85 m
71	2,60	2,95	3,30	3,50	—		
100~140	3,40	3,75	4,10	4,45		4,80	5,30

6.6.6 Carregamento de refrigerante: Definição

Consulte "6.5.3 Verificação da tubagem de refrigerante: Configuração" na página 17.

6.6.7 Para carregar com refrigerante



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 protecção e óculos de segurança.



CUIDADO

Para evitar uma avaria do compressor, NÃO carregue refrigerante para além da quantidade especificada.

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

- Ligue a garrafa do refrigerante aos orifícios de saída da válvula de corte do líquido e do gás.
- Carregue com a quantia adicional de refrigerante.
- Abra as válvulas de corte.

Se for necessário fazer uma bombagem de descarga em caso de desmantelamento ou transferência do sistema, consulte "11.3 Bombagem de descarga" na página 26 para obter mais informações.

6.6.8 Para afixar a etiqueta dos gases fluorados com efeito de estufa

- Preencha a etiqueta da seguinte forma:

- Se for fornecida uma etiqueta de gases fluorados com efeito de estufa multilingue juntamente com a unidade (ver acessórios), retire a película do idioma aplicável e cole na parte superior de a.
- Carga de refrigerante de fábrica: consulte a placa de especificações da unidade
- Quantidade de refrigerante adicional carregada
- Carga total de refrigerante
- Emissões de gases com efeito de estufa** da carga total de refrigerante expressas em toneladas de equivalente de CO₂
- GWP = Global warming potential (potencial de aquecimento global)



NOTIFICAÇÃO

Na Europa, as **emissões de gases com efeito de estufa** da carga total de refrigerante no sistema (expressas em toneladas de equivalente de CO₂) são usadas para determinar os intervalos de manutenção. Siga a legislação aplicável.

Fórmula para calcular as emissões dos gases com efeito de estufa: Valor GWP (potencial de aquecimento global) do refrigerante × carga total de refrigerante [em kg] / 1000

- Fixe a etiqueta no interior da unidade de exterior. Existe um local indicado para esta na etiqueta do esquema eléctrico.

6.7 Ligação da instalação eléctrica

6.7.1 Sobre a ligação da instalação eléctrica

Fluxo de trabalho adicional

A efectuação das ligações eléctricas, geralmente, consiste nas seguintes etapas:

- Certificar-se de que a alimentação eléctrica do sistema respeita os especificações eléctricas das unidades.
- Efectuar a instalação eléctrica à unidade de exterior.
- Efectuar a instalação eléctrica à unidade interior.
- Ligar o fornecimento de alimentação principal.

6.7.2 Acerca da conformidade eléctrica

RZAG

Equipamento em conformidade com a norma EN/IEC 61000-3-12 (Norma Técnica Europeia/Internacional que regula os limites para as correntes harmónicas produzidas por equipamento ligado aos sistemas públicos de distribuição a baixa tensão, com corrente de entrada de >16 A e ≤75 A por fase.).

6.7.3 Cuidados na efectuação das ligações eléctricas



INFORMAÇÕES

Leia também as medidas e os requisitos nos seguintes capítulos:

- Medidas gerais de segurança
- Preparação



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



INFORMAÇÕES

Pode encontrar mais informações acerca da legenda e da localização do esquema eléctrico da unidade no capítulo "Dados técnicos".



AVISO

Utilize **SEMPRE** um cabo multicondutor para cabos de alimentação.



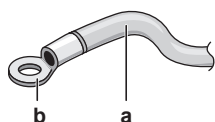
CUIDADO

Para uma utilização de unidades em aplicações com definições de alarme de temperatura, é recomendado prever um atraso de 10 minutos para sinalizar o alarme caso a temperatura do alarme seja excedida. A unidade pode parar durante vários minutos: no decurso do funcionamento normal, para descongelamento; ou no funcionamento em modo de paragem, por comando do termóstato.

6.7.4 Indicações na efectuação das ligações eléctricas

Tenha presente as seguintes informações:

- Se estiverem a ser usados fios condutores torcidos, instale um terminal de engaste redondo na ponta. Coloque o terminal de engaste redondo no fio até à parte coberta e aperte o terminal com a ferramenta adequada.



a Fio condutor torcido
b Borne de engaste redondo

- Utilize os métodos seguintes para instalar os fios:

Tipo de fio	Método de instalação
Cabo eléctrico unifilar	a Cabo eléctrico unifilar frisado b Parafuso c Anilha plana
Fio condutor torcido com terminal de engaste redondo	a Terminal b Parafuso c Anilha plana

Binários de aperto

Item	Binário de aperto (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (terra)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (terra)	2,4~2,9

6.7.5 Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão

Componentes		RZAG		
		71	100	125+140
Cabo de alimentação eléctrica	MCA ^(a)	18,2 A	29,1 A	29,3 A
	Tensão	230 V		
	Fase	1~		
	Frequência	50 Hz		
	Dimensões dos condutores	Tem de estar em conformidade com a legislação aplicável		
Cabo de interligação		Secção mínima do cabo: 2,5 mm ² , utilizável a 230 V		
Fusível local recomendado		20 A	32 A	32 A
Disjuntor de fugas para a terra		Tem de estar em conformidade com a legislação aplicável		

- (a) MCA=Ampacidade mínima do circuito. Os valores declarados são valores máximos (consulte os dados eléctricos de combinação com unidades de interior para obter valores exatos).

6.7.6 Ligação da instalação eléctrica à unidade exterior

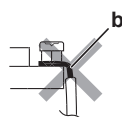
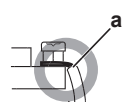


NOTIFICAÇÃO

- Siga o esquema eléctrico (fornecido com a unidade, localizado no interior da tampa para assistência técnica).
- Certifique-se de que as ligações eléctricas NÃO bloqueiam a reinstalação correcta da tampa para assistência técnica.

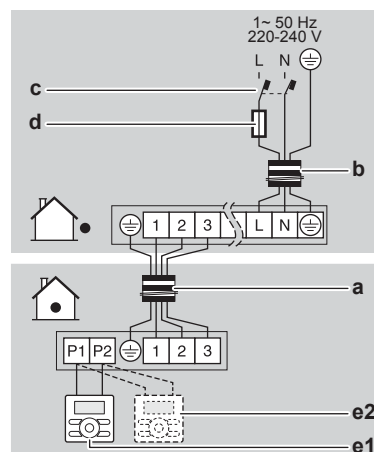
- Retire a tampa de serviço. Consulte "6.2.2 Para abrir a unidade de exterior" na página 11.

- Descarte o isolamento (20 mm) dos fios.

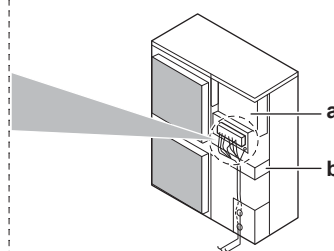
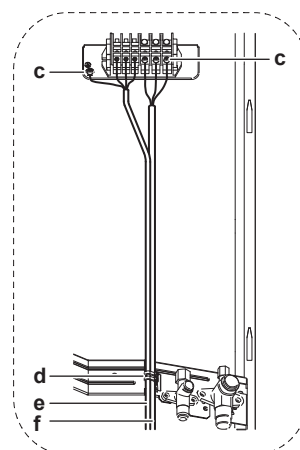


- a Descarte a extremidade do fio até este ponto
b Uma extensão desnecessária pode provocar choques eléctricos ou fugas.

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



- a Cabo de interligação
b Cabo de alimentação eléctrica
c Disjuntor contra fugas para a terra
d Fusível
e1 Interface de utilizador principal
e2 Interface de utilizador opcional

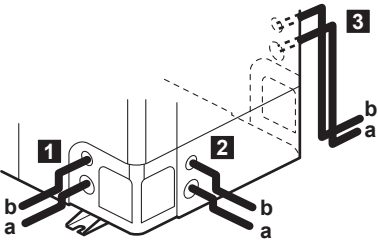
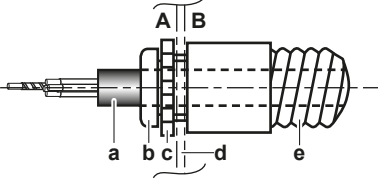


- a Caixa de distribuição
b Placa acessória da válvula de corte
c Ligação à terra
d Braçadeiras

7 Activação

- e Cabo de interligação
f Cabo de alimentação eléctrica

- Com uma braçadeira, fixe os cabos (cabo de alimentação e de interligação) à placa acessória da válvula de corte.
- Encaminhe a cablagem através da estrutura e ligue os cabos à mesma.

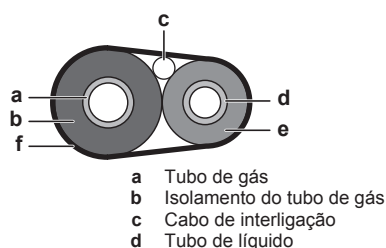
Encaminhamento através da estrutura	Escolha uma de 3 possibilidades:  a Cabo de alimentação eléctrica b Cabo de interligação
Ligação à estrutura	Quando os cabos são encaminhados a partir da unidade, pode ser inserida uma manga de protecção para as condutas (inserções PG) no orifício pré-moldado. Quando não utiliza uma conduta de fio, proteja os fios com tubos de vinil, para evitar que a extremidade do orifício pré-moldado os corte.  A Interior da unidade exterior B Exterior da unidade exterior a Fio b Casquilho c Porca d Estrutura e Mangueira

- Volte a encaixar a tampa para assistência técnica. Consulte "6.8.2 Para fechar a unidade de exterior" na página 22.
- Ligue um disjuntor do diferencial e um fusível à linha da fonte de alimentação.

6.8 Concluir a instalação da unidade de exterior

6.8.1 Para concluir a instalação da unidade de exterior

- Isole e prenda a tubagem de refrigerante e o cabo de interligação conforme se segue:



- e Isolamento do tubo de líquido
f Fita de acabamento

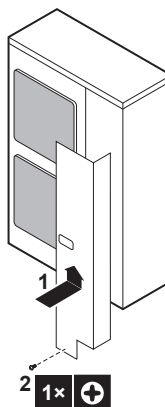
- Instale a tampa de serviço.

6.8.2 Para fechar a unidade de exterior



NOTIFICAÇÃO

Quando fechar a tampa da unidade de exterior, certifique-se de que o binário de aperto NÃO excede 4,1 N•m.



6.8.3 Verificação da resistência do isolamento do compressor



NOTIFICAÇÃO

Se, após a instalação, se acumular refrigerante no compressor, a resistência de isolamento sobre os pólos pode diminuir, mas se for de pelo menos 1 MΩ, a unidade não se avaria.

- Utilize um multímetro de 500 V ao medir o isolamento.
- Não utilize um multímetro de alta tensão nos circuitos de baixa tensão.

- Meça a resistência do isolamento sobre os pólos.

Se	Então
≥1 MΩ	A resistência do isolamento está boa. Este procedimento está concluído.
<1 MΩ	A resistência do isolamento não está boa. Avance para o passo seguinte.

- Ligue o aparelho e deixe-o ligado durante seis horas.

Resultado: O compressor aquece e evapora qualquer refrigerante nele contido.

- Volte a medir a resistência do isolamento sobre os pólos.

7 Activação

7.1 Descrição geral: Activação

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

Fluxo de trabalho adicional

A activação consiste normalmente nas etapas seguintes:

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

7.2 Cuidados com a entrada em serviço



INFORMAÇÕES

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



NOTIFICAÇÃO

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



NOTIFICAÇÃO

NUNCA opere a unidade sem termístores e/ou interruptores/sondas de pressão. Pode ocorrer uma queimadura do compressor.



NOTIFICAÇÃO

NÃO utilize a unidade enquanto a tubagem de refrigerante não estiver concluída (quando for utilizada assim, o compressor irá falhar).



NOTIFICAÇÃO

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



NOTIFICAÇÃO

Caso não consiga utilizar a unidade durante o teste de funcionamento, consulte ["7.5 Códigos de erro ao efectuar um teste de funcionamento"](#) na página 24.



AVISO

Se os painéis ainda não tiverem sido instalados nas unidades interiores, certifique-se de que desliga o sistema depois de concluir o teste de funcionamento. Para o fazer, desligue a unidade através da interface do utilizador. NÃO pare a unidade desligando os disjuntores.

7.3 Lista de verificação antes da activação

NÃO utilize o sistema antes de as verificações seguintes ficarem OK:

☐	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.

☐	As seguintes ligações eléctricas locais foram estabelecidas de acordo com este documento e a legislação aplicável: - Entre o painel de alimentação local e a unidade exterior - Entre a unidade de exterior e a unidade interior
☐	NÃO há fases em falta nem inversões de fase .
☐	O sistema está adequadamente ligado à terra e os terminais de ligação à terra estão apertados.
☐	Os fusíveis ou dispositivos de protecção localmente instalados são instalados em conformidade com este documento e não foram desviados.
☐	A tensão da fonte de alimentação está de acordo com a tensão na placa de especificações da unidade.
☐	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.

7.4 Efectuar 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.



NOTIFICAÇÃO

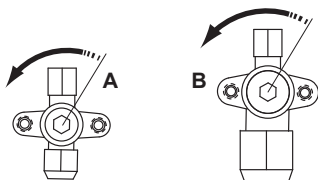
Não interrompa o teste de funcionamento.



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.

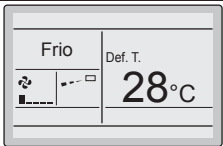
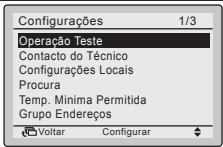
1 Efectue as etapas introdutórias.

#	Action
1	Abra a válvula de corte do líquido (A) e do gás (B) retirando a tampa da haste 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.

8 Entrega ao utilizador

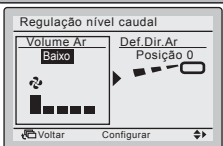
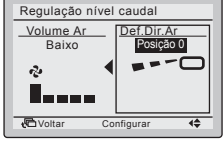
#	Action
4	Na interface do utilizador, coloque a unidade no modo de refrigeração.

2 Iniciar o teste de funcionamento

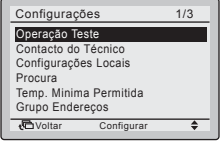
#	Action	Resultado
1	Aceda ao menu inicial.	
2	Prima durante pelo menos 4 segundos.	O menu Configurações é apresentado.
3	Selecione Operação Teste.	
4	Prima.	Operação Teste é apresentado no menu inicial.
5	Prima no espaço de 10 segundos.	O teste de funcionamento é iniciado.

3 Verifique o funcionamento durante 3 minutos.

4 Verifique a direcção do fluxo de ar.

#	Action	Resultado
1	Prima.	
2	Selecione Posição 0.	
3	Altere a posição.	Se a aleta do fluxo de ar da unidade interior se mexer, funciona bem. Se não se mexer, não funciona bem.
4	Prima.	Surge o menu inicial.

5 Parar o teste de funcionamento.

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

7.5 Códigos de erro ao efectuar um teste de funcionamento

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

Código de erro	Causa possível
Nada 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 exterior, entre a unidade exterior e as unidades interiores, entre a unidade interior e a interface de utilizador). - O fusível na placa de circuito impresso da unidade exterior pode ter fundido.
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.
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.

8 Entrega ao utilizador

Assim que o teste de funcionamento esteja concluído e a unidade funcione adequadamente, certifique-se de que o utilizador tem os seguintes aspectos 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 indicado neste manual.
- Explique ao utilizador como operar o sistema adequadamente e o que fazer em caso de problemas.
- Mostre ao utilizador o que fazer em relação à manutenção da unidade.

9 Manutenção e assistência



NOTIFICAÇÃO

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

Recomendamos que realize a manutenção pelo menos uma vez por ano. Contudo, a legislação aplicável pode exigir intervalos de manutenção menores.



NOTIFICAÇÃO

Na Europa, as **emissões de gases com efeito de estufa** da carga total de refrigerante no sistema (expressas em toneladas de equivalente de CO₂) são usadas para determinar os intervalos de manutenção. Siga a legislação aplicável.

Fórmula para calcular as emissões dos gases com efeito de estufa: Valor GWP (potencial de aquecimento global) do refrigerante × carga total de refrigerante [em kg] / 1000

9.1 Visão geral: Manutenção e assistência

Este capítulo contém informações sobre:

- a manutenção anual da unidade de exterior

9.2 Precauções de segurança de manutenção



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURAS



NOTIFICAÇÃO: Risco de descarga electrostática

Antes de realizar qualquer trabalho de manutenção ou assistência, toque numa peça metálica da unidade para eliminar a electricidade estática e para proteger a PCB.

9.3 Lista de verificação para manutenção anual da unidade de exterior

Verifique o seguinte pelo menos uma vez por ano:

- Permutador de calor da unidade de exterior.

O permutador de calor da unidade de exterior pode ficar obstruído devido ao pó, sujidade, folhas, etc. Recomenda-se uma limpeza anual do permutador de calor. Um permutador de calor obstruído pode levar a baixas pressões ou a altas pressões, provocando um desempenho pior.

10 Resolução de problemas

10.1 Descrição geral: Resolução de problemas

No caso de ocorrer um problema:

- Consulte ["7.5 Códigos de erro ao efectuar um teste de funcionamento" na página 24.](#)
- Consulte o manual de assistência técnica.

Antes de resolver problemas

Efectue uma inspecção visual completa da unidade, procurando defeitos óbvios como ligações soltas ou deficiências da cablagem.

10.2 Cuidados com a resolução de problemas



AVISO

- Ao realizar uma inspecção na caixa de distribuição da unidade, certifique-se sempre de que a unidade está desligada da corrente eléctrica. Desligue o respectivo disjuntor.
- Se algum dispositivo de segurança tiver sido activado, pare a unidade e descubra porque é que esse dispositivo foi activado antes de o reinicializar. NUNCA estabeleça uma ponte em dispositivos de segurança nem altere os respectivos valores para um valor além da predefinição de fábrica. Se não conseguir encontrar a causa para o problema, contacte o seu representante.



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



AVISO

Evitar riscos devido a uma reinicialização acidental do corte térmico: esta aplicação NÃO deve ser alimentada através de um dispositivo de desactivação externo, como um temporizador, nem ligada a um circuito que seja LIGADO e DESLIGADO regularmente pelo utilizário.



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURAS

11 Eliminação

11.1 Visão geral: Eliminação de componentes

Fluxo de trabalho adicional

A eliminação do sistema, geralmente, consiste nas seguintes etapas:

- 1 Bombagem de descarga do sistema.
- 2 Desmantelamento do sistema de acordo com a legislação aplicável.
- 3 Tratamento do refrigerante, óleo e outros componentes de acordo com a legislação aplicável.



INFORMAÇÕES

Para obter mais informações, consulte o manual de assistência.

11 Eliminação

11.2 Sobre a bombagem de descarga

A unidade está equipada com uma função de bombagem de descarga, com a qual pode recolher o refrigerante todo do sistema para a unidade de exterior.

Por exemplo: Para proteger o ambiente, faça uma bombagem de descarga ao transferir ou eliminar a unidade.



NOTIFICAÇÃO

A unidade de exterior está equipada com um pressóstato de baixa pressão ou com um sensor de baixa pressão para proteger o compressor DESATIVANDO-O. NUNCA provoque curto-circuito no pressóstato de baixa pressão durante a operação de bombagem.

11.3 Bombagem de descarga

- 1 Ligue o interruptor de alimentação principal.
- 2 Certifique-se de que a válvula de corte do líquido e a válvula de corte do gás estão abertas.
- 3 Carregue no interruptor de bombagem de descarga (BS4) durante, pelo menos, 8 segundos. BS4 está localizado na placa de circuito impresso na unidade de exterior (ver esquema eléctrico).

Resultado: O compressor e a ventoinha da unidade de exterior irão começar a funcionar automaticamente, e a ventoinha da unidade interior poderá começar a funcionar automaticamente.

- 4 Feche a **válvula de corte do líquido** mais ou menos 2 minutos após o início do funcionamento do compressor. Se não for fechada correctamente durante o funcionamento do compressor, o sistema não consegue fazer a bombagem de descarga.
- 5 Assim que o compressor parar (após 2~5 minutos), feche a **válvula de corte do gás**.

Resultado: A operação de bombagem está terminada. A interface do utilizador pode apresentar "U4" e a bomba interior pode continuar a funcionar. NÃO se trata de uma avaria. Mesmo que prima o botão de ligar na interface do utilizador, a unidade não irá começar a funcionar. Para reiniciar a unidade, desligue e volte a ligar o interruptor de alimentação principal.

- 6 Desligue o interruptor de alimentação principal.



NOTIFICAÇÃO

Certifique-se de que reabre ambas as válvulas de paragem antes de reiniciar a unidade.

12 Dados técnicos

Estão disponíveis as informações mais recentes nos dados técnicos de engenharia.

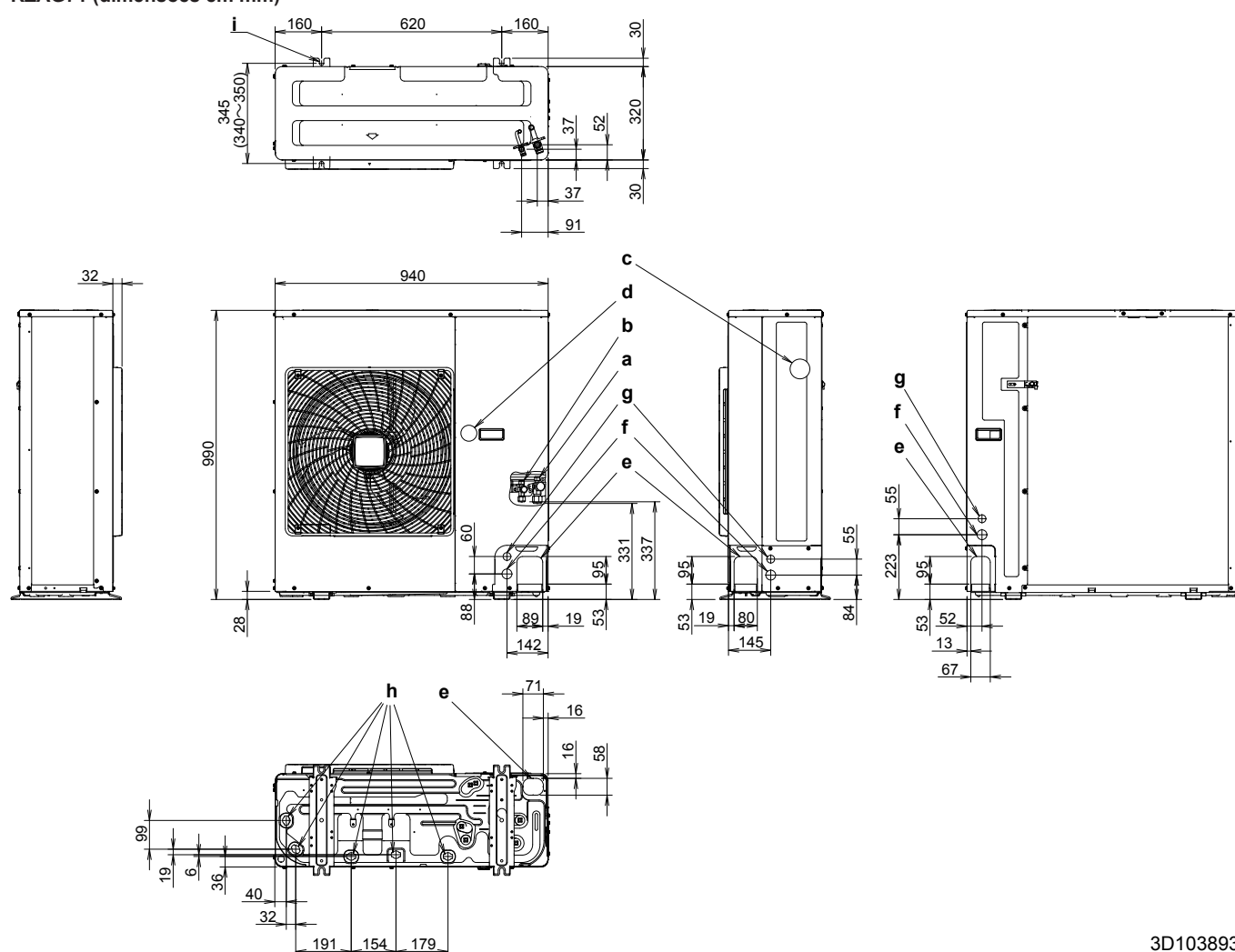
12.1 Descrição geral: Dados técnicos

Esta secção contém informações sobre:

- Dimensões
- Espaço de serviço
- Componentes
- Diagrama da tubagem
- Esquema eléctrico
- Especificações técnicas

12.2 Dimensões: Unidade de exterior

RZAG71 (dimensões em mm)

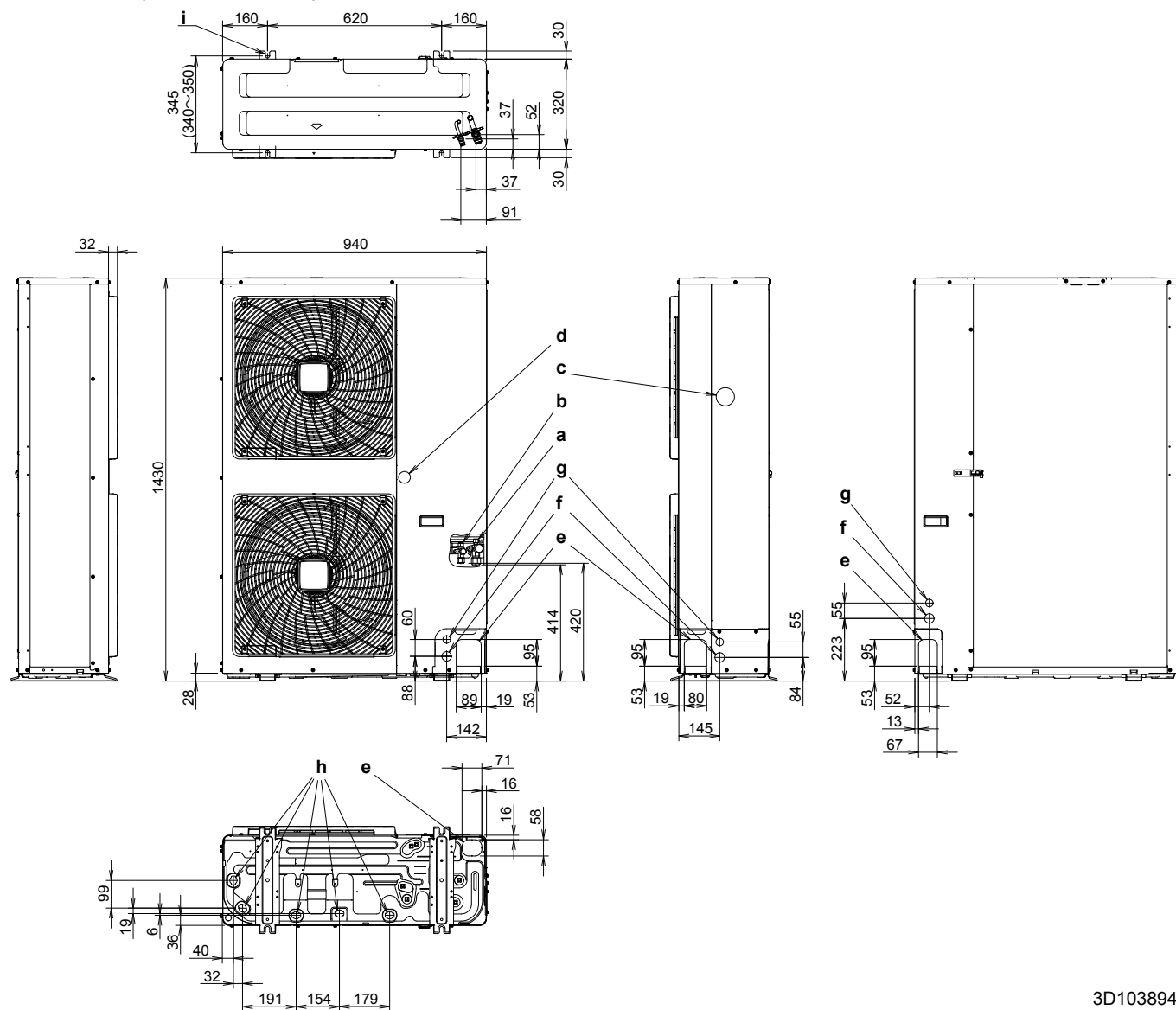


- a Ligação do tubo do gás (ligação abocardada Ø15,9)
b Ligação do tubo do líquido (ligação abocardada Ø9,5)
c Abertura de admissão interna (na unidade)
d Terminal de terra M5 (na caixa de distribuição)
e Entrada da tubagem de refrigerante
f Entrada dos cabos de alimentação (orifício pré-moldado Ø34)
g Entrada das ligações eléctricas de controlo (orifício pré-moldado Ø27)
h Orifício de drenagem
i Pontos de ancoragem (parafuso 4× M12)

3D103893

12 Dados técnicos

RZAG100~140 (dimensões em mm)



- a Ligação do tubo do gás (ligação abocardada Ø15,9)
- b Ligação do tubo do líquido (ligação abocardada Ø9,5)
- c Abertura de admissão interna (na unidade)
- d Terminal de terra M5 (na caixa de distribuição)
- e Entrada da tubagem de refrigerante
- f Entrada dos cabos de alimentação (orifício pré-moldado Ø34)
- g Entrada das ligações eléctricas de controlo (orifício pré-moldado Ø27)
- h Orifício de drenagem
- i Pontos de ancoragem (parafuso 4× M12)

3D103894

12.3 Área para assistência técnica: Unidade de exterior

Lado da aspiração	Nas ilustrações abaixo, o espaço de serviço no lado de sucção é baseado em 35°C BS e no modo de refrigeração. Assegurar mais espaço nos seguintes casos: - Quando a temperatura no lado de sucção excede regularmente esta temperatura. - Quando se espera que a carga térmica das unidades de exterior exceda regularmente a capacidade máxima de funcionamento.
Lado da descarga	Ao posicionar as unidades tenha em consideração a instalação das tubagens de refrigerante. Se o seu projecto não coincidir com nenhum dos projectos abaixo, contacte o seu representante.

Unidade única () | Fila única de unidades ()

	A~E	H_B H_D H_U	(mm)						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥100					
	A, B, C	—	≥100	≥100	≥100				
	B, E	—		≥100			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	B, D	$H_B < H_D$ $H_D > H_U$		≥100		≥500			
		$H_B > H_D$ $H_D < H_U$		≥100		≥500			
	B, D, E	$H_B < H_D$ $H_B \leq \frac{1}{2}H_U$		≥250		≥750	≥1000	≤500	
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$		≥250		≥1000	≥1000	≤500	
		$H_B > H_U$	⊘						
		$H_B > H_D$ $H_D \leq \frac{1}{2}H_U$		≥100		≥1000	≥1000		≤500
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥200		≥1000	≥1000		≤500
		$H_D > H_U$	⊘						
	A, B, C	—	≥200	≥300	≥1000				
	A, B, C, E	—	≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500
	D	—				≥1000			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	B, D	$H_B < H_D$ $H_D > H_U$		≥300		≥1000			
		$H_B > H_D$ $H_D \leq \frac{1}{2}H_U$		≥250		≥1500			
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥300		≥1500			
	B, D, E	$H_B < H_D$ $H_B \leq \frac{1}{2}H_U$		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$		≥300		≥1250	≥1000	≤500	
		$H_B > H_U$	⊘						
		$H_B > H_D$ $H_D \leq \frac{1}{2}H_U$		≥250		≥1500	≥1000		≤500
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥300		≥1500	≥1000		≤500
		$H_D > H_U$	⊘						

A,B,C,D Obstáculos (paredes/chapas deflectoras)

E Obstáculo (telhado)

a,b,c,d,e Espaço de serviço mínimo entre a unidade e os obstáculos A, B, C, D e E

e_B Distância máxima entre a unidade e a extremidade do obstáculo E, na direcção do obstáculo B

e_D Distância máxima entre a unidade e a extremidade do obstáculo E, na direcção do obstáculo D

H_U Altura da unidade

H_B, H_D Altura dos obstáculos B e D

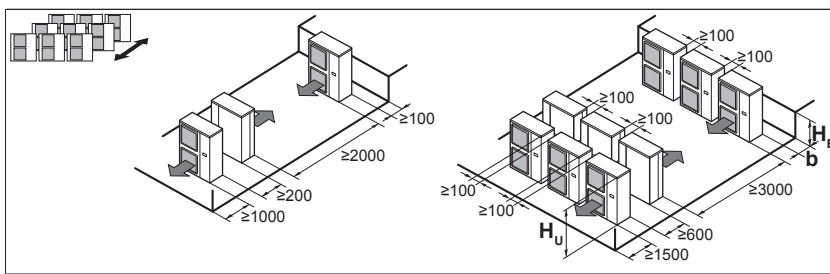
1 Sele a parte inferior da estrutura de instalação para evitar que o ar de descarga volte para o lado de sucção através da parte inferior da unidade.

2 Podem ser instaladas no máximo duas unidades.

⊘ Não permitido

12 Dados técnicos

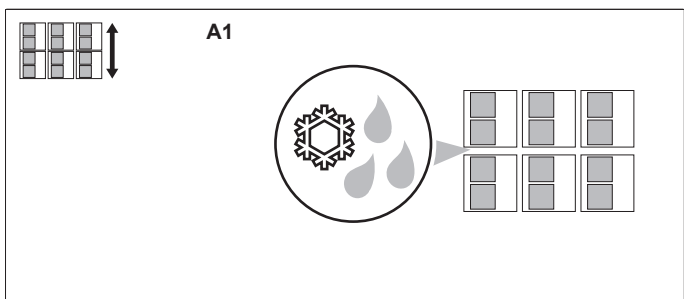
Múltiplas filas de unidades ()



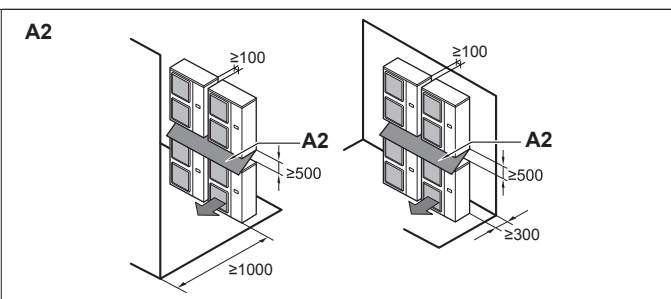
H _B H _U	b (mm)
H _B ≤ ½ H _U	b ≥ 250
½ H _U < H _B ≤ H _U	b ≥ 300
H _B > H _U	⊘

Unidades empilhadas (máx. 2 níveis) ()

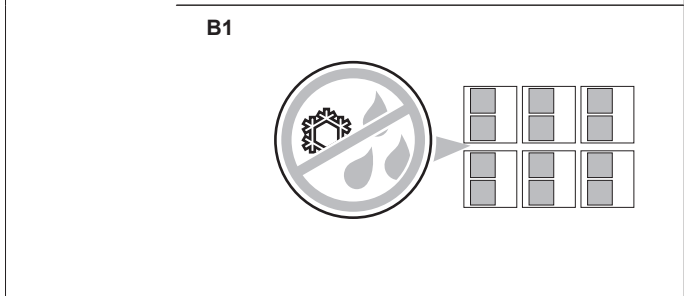
A1



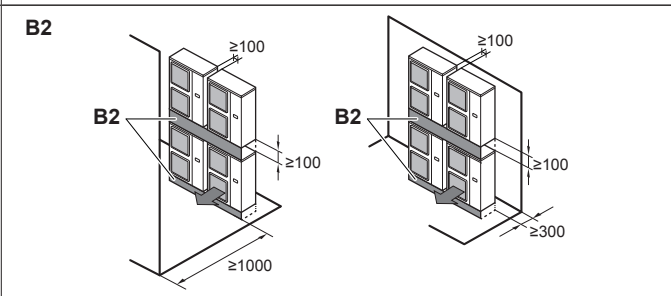
A2



B1



B2



- A1=>A2**

(A1) Se existir perigo de pingos ou congelamento do escoamento entre a unidade superior e inferior...

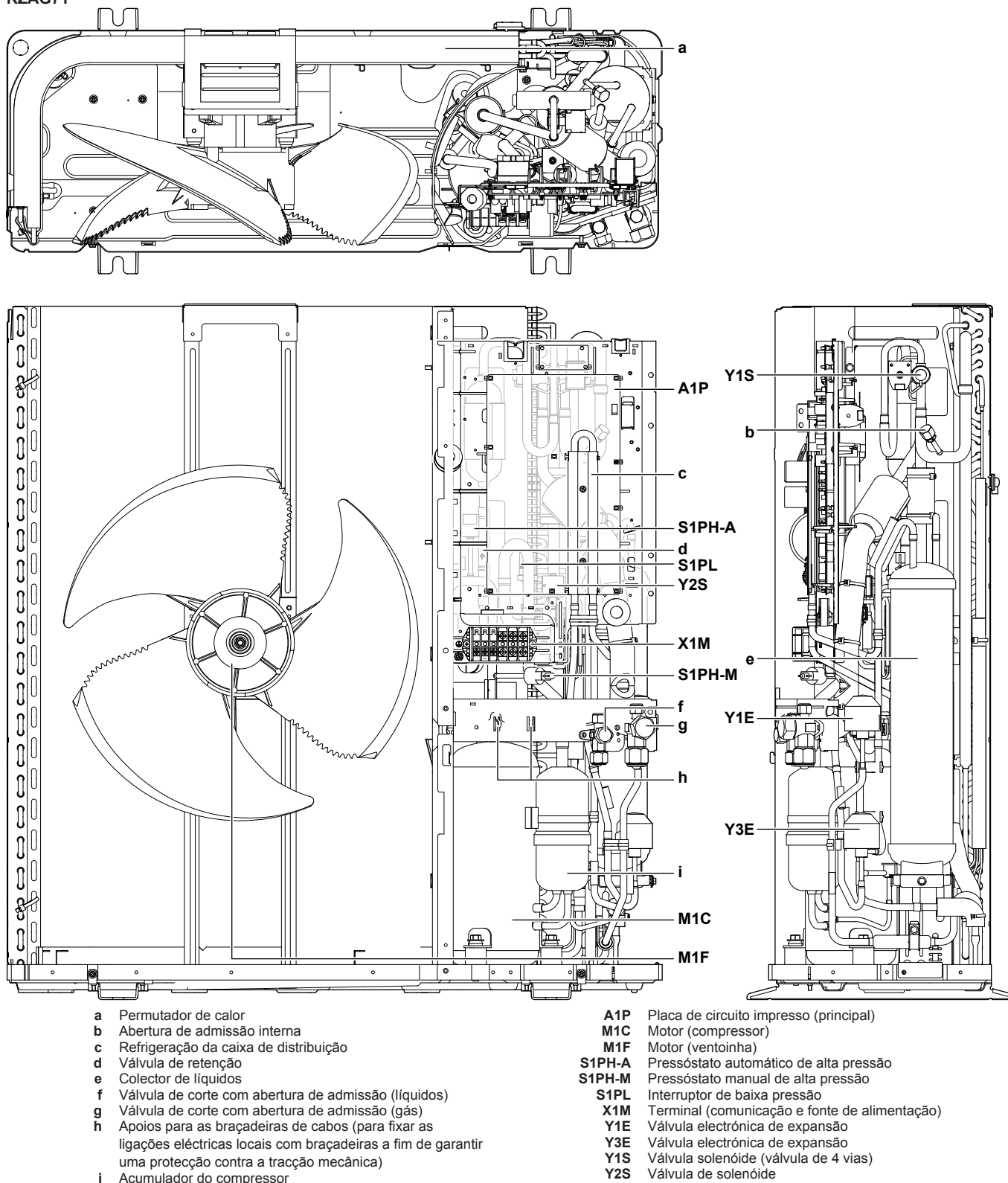
(A2) Instale um **telhado** entre a unidade superior e inferior. Instale a unidade superior suficientemente acima da unidade inferior para evitar formação de gelo na placa inferior da unidade superior.
- B1=>B2**

(B1) Se não existir perigo de pingos ou congelamento do escoamento entre a unidade superior e inferior...

(B2) Não é necessário instalar um telhado. Contudo, **sele** o espaço vazio entre a unidade superior e inferior para evitar que o ar de descarga volte para o lado de sucção através da parte inferior da unidade.

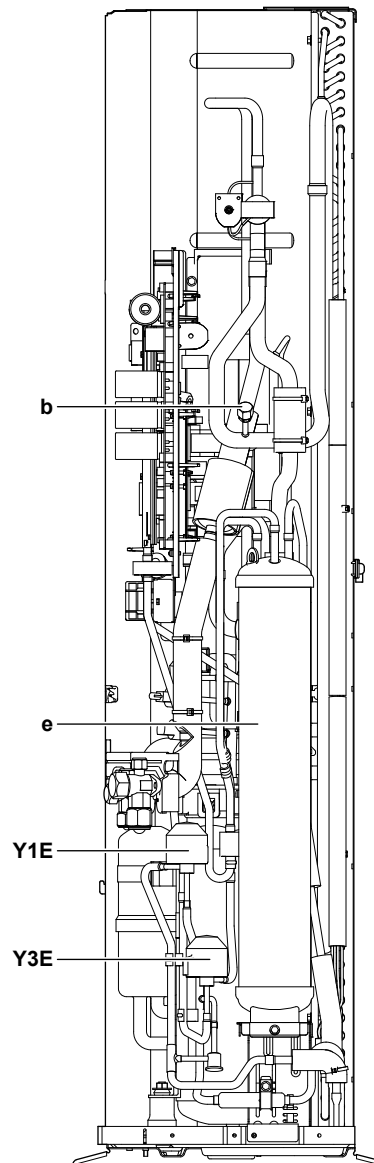
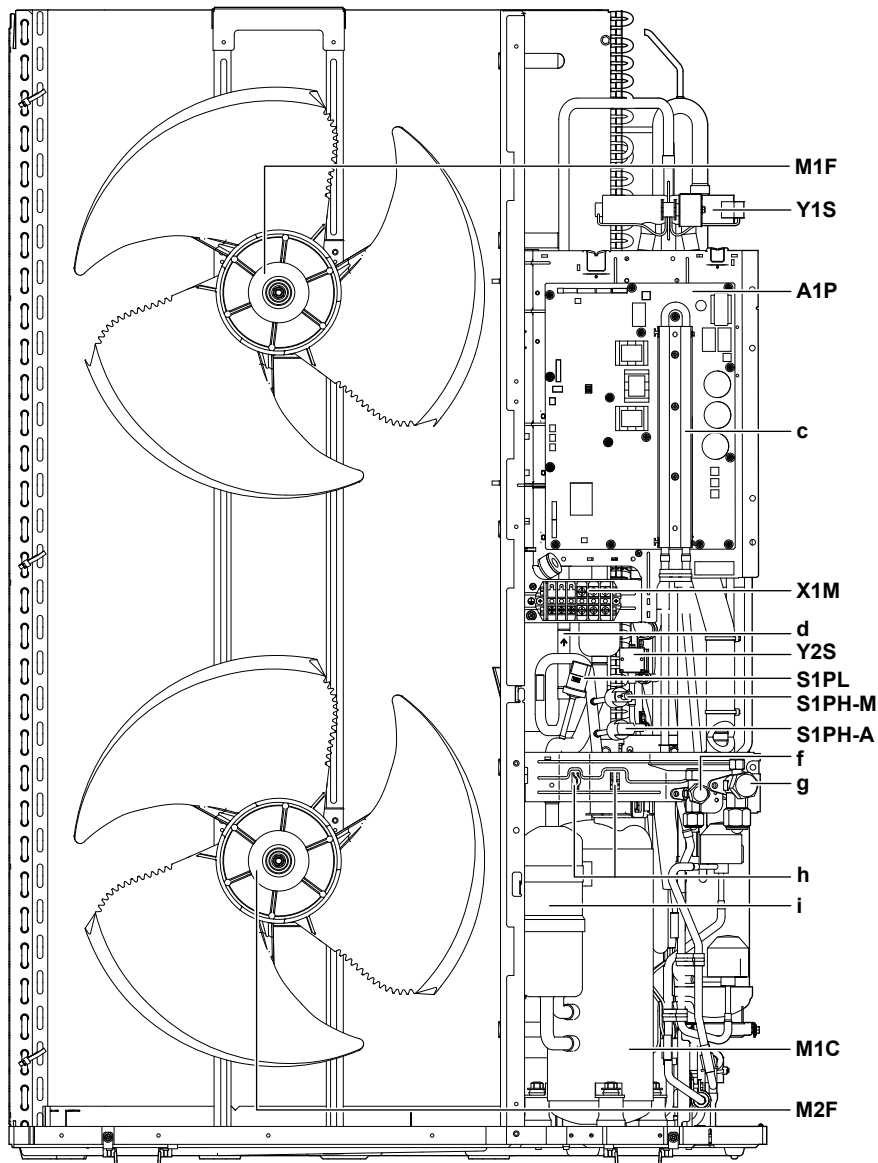
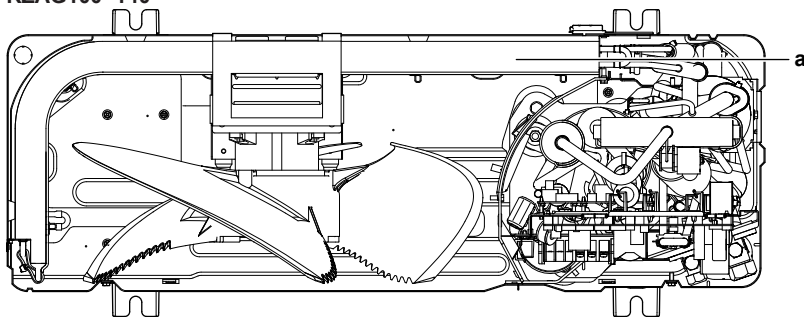
12.4 Componentes: Unidade de exterior

RZAG71



12 Dados técnicos

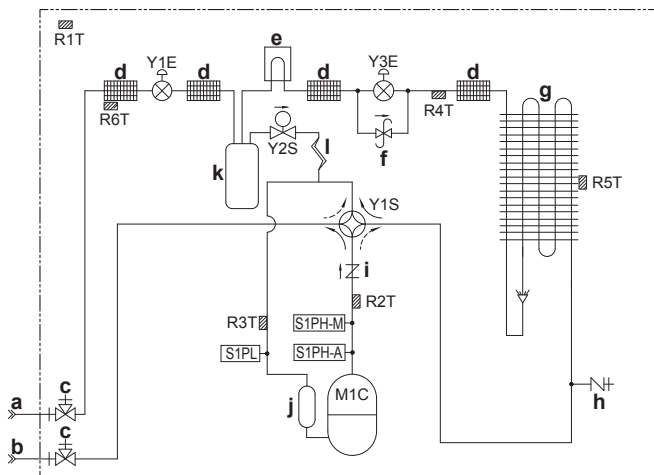
RZAG100~140



- a Permutador de calor
- b Abertura de admissão interna
- c Refrigeração da caixa de distribuição
- d Válvula de retenção
- e Colector de líquidos
- f Válvula de corte com abertura de admissão (líquidos)
- g Válvula de corte com abertura de admissão (gás)
- h Apoios para as braçadeiras de cabos (para fixar as ligações eléctricas locais com braçadeiras a fim de garantir uma protecção contra a tracção mecânica)
- i Acumulador do compressor

- A1P Placa de circuito impresso (principal)
- M1C Motor (compressor)
- M1F Motor (ventilador superior)
- M2F Motor (ventilador interior)
- S1PH-A Pressóstato automático de alta pressão
- S1PH-M Pressóstato manual de alta pressão
- S1PL Interruptor de baixa pressão
- X1M Terminal (comunicação e fonte de alimentação)
- Y1E Válvula electrónica de expansão
- Y3E Válvula electrónica de expansão
- Y1S Válvula solenóide (válvula de 4 vias)
- Y2S Válvula de solenóide

12.5 Diagrama da tubagem: Unidade de exterior



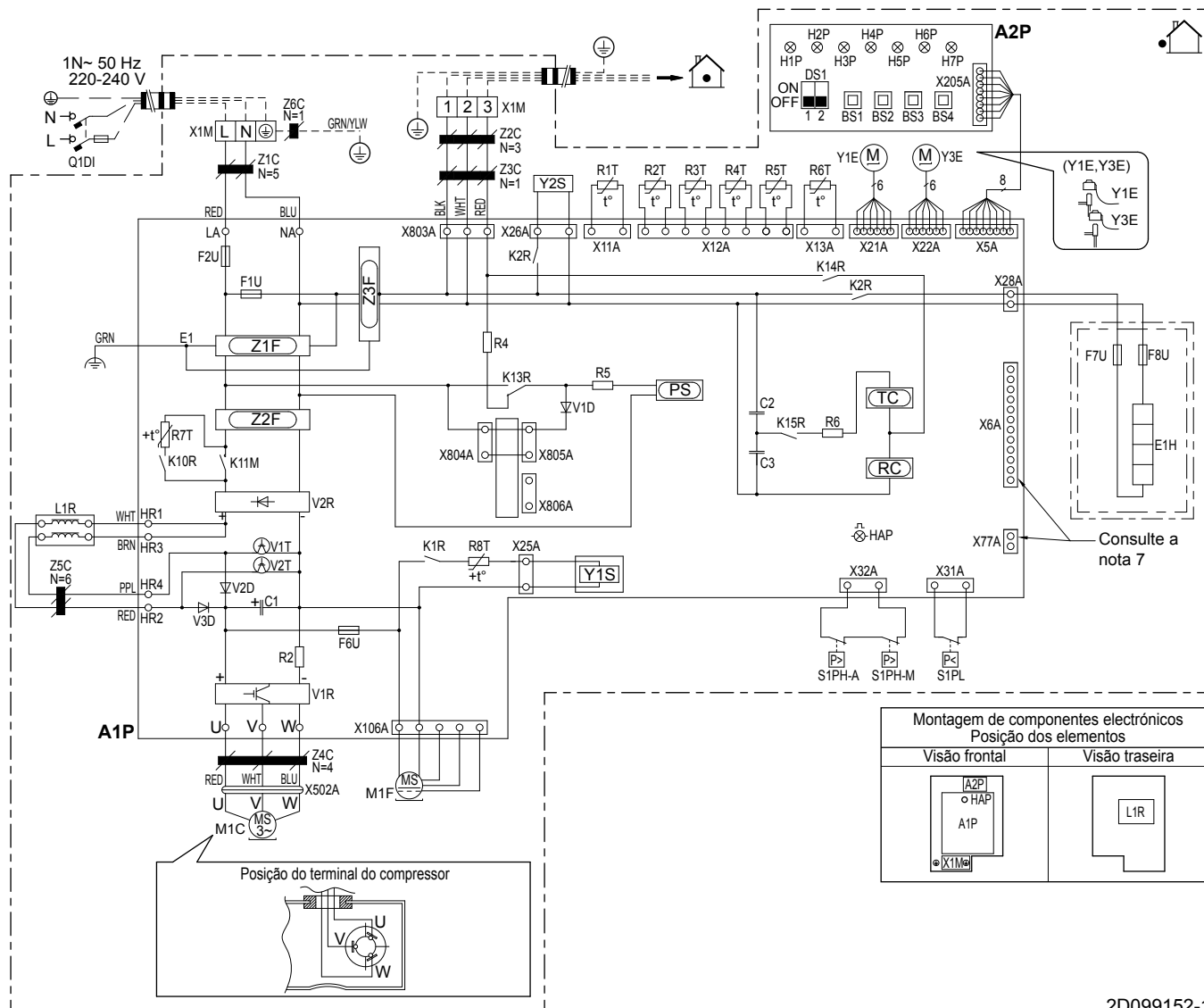
- a Tubagens adquiridas localmente (líquidos: Ligação abocardada Ø9,5)
- b Tubagens adquiridas localmente (gás: Ligação abocardada Ø15,9)
- c Válvula de paragem (com orifício de saída de 5/16")
- d Filtro (4x)
- e Refrigeração da caixa de distribuição
- f Válvula de regulação da pressão
- g Permutador de calor
- h Abertura de admissão interna de 5/16"
- i Válvula de retenção
- j Acumulador do compressor
- k Colector de líquidos
- l Tubo capilar
- M1C Motor (compressor)
- R1T Termistor (ar)
- R2T Termistor (descarga)
- R3T Termistor (sucção)
- R4T Termistor (entrada do permutador de calor)
- R5T Termistor (Permutador de calor intermédio)
- R6T Termocondutor (líquido)
- S1PH-A Pressóstato automático de alta pressão
- S1PH-M Pressóstato manual de alta pressão
- S1PL Interruptor de baixa pressão
- Y1E Válvula eletrônica de expansão
- Y3E Válvula eletrônica de expansão
- Y1S Válvula solenóide (válvula de 4 vias)
- Y2S Válvula de solenóide
- Aquecimento
- Refrigeração

12 Dados técnicos

12.6 Esquema de electricidade: Unidade de exterior

O esquema eléctrico é fornecido com a unidade, localizado no interior da tampa para assistência técnica.

RZAG71



2D099152-1

Notas:

- 1 Símbolos (consulte abaixo).
- 2 Cores (consulte abaixo).
- 3 Este esquema eléctrico aplica-se apenas à unidade de exterior.
- 4 Consulte o autocolante do esquema eléctrico (na parte de trás da tampa para assistência técnica) sobre como utilizar os interruptores BS1~BS4 e DS1.
- 5 Ao utilizar a unidade, não faça curto-circuito nos dispositivos de protecção S1PH e S1PL.
- 6 Consulte o manual de assistência técnica para obter instruções sobre como configurar os interruptores-seletores (DS1). Os interruptores estão desligados na sua posição de fábrica.
- 7 Consulte a tabela de combinações e o manual das opções, para efectuar as cablagens de X6A, X28A e X77A.

Símbolos:

L Fase

- N Neutro
- == ■■■ == Ligações eléctricas locais
- □ □ Placa de bornes
- Borne
- □ Conector
- Ligação
- ⊕ Ligação à terra de protecção
- ⊕ Terra sem ruído
- Opção

Cores:

- BLK Preto
- BLU Azul
- BRN Castanho
- GRN Verde
- PPL Roxo
- RED Encarnado

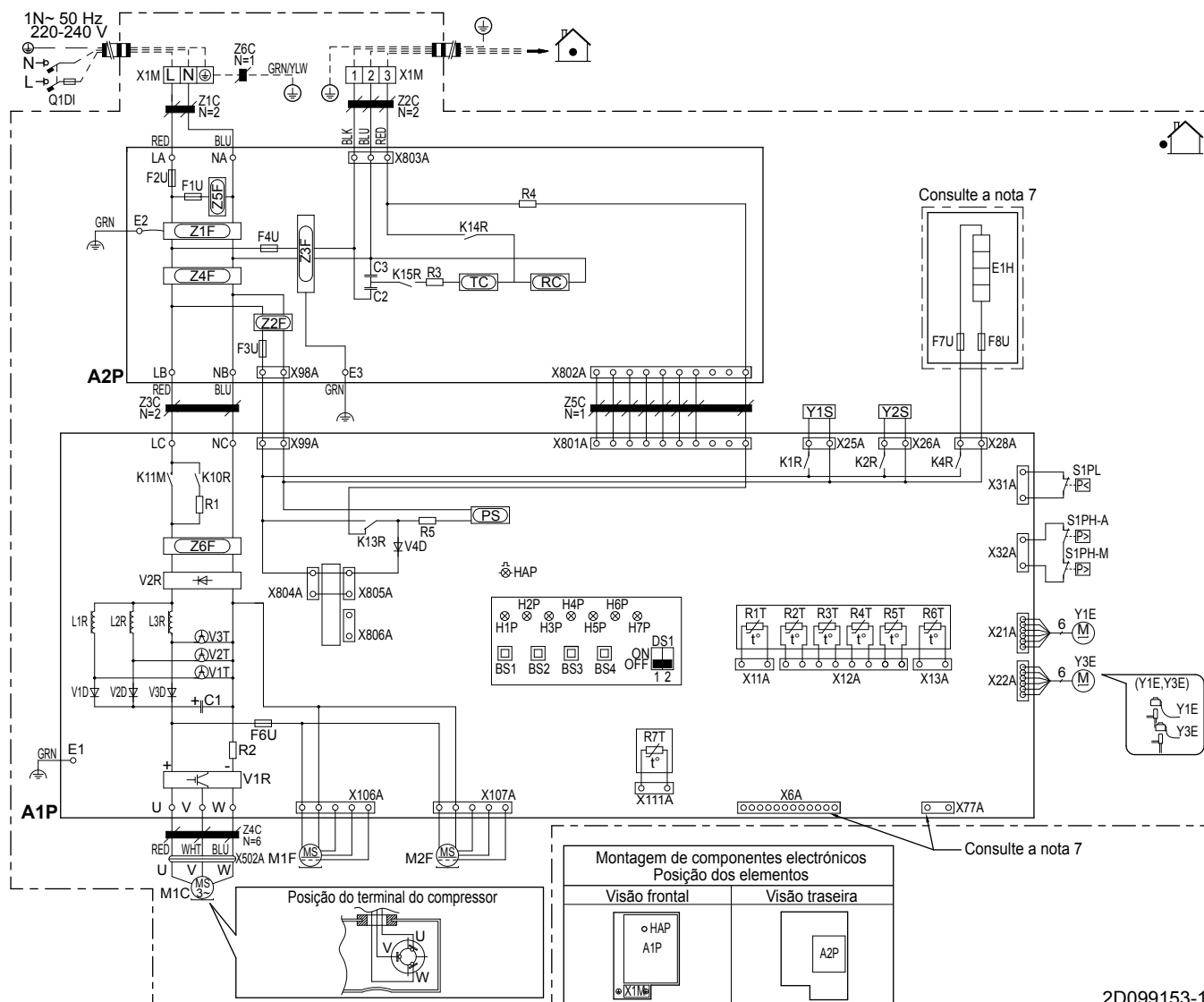
WHT	Branco
YLW	Amarelo

Legenda para os esquemas eléctricos RZAG71:

A1P	Placa de circuito impresso (principal)
A2P	Placa de circuito impresso
BS1~BS4	Botão de pressão
C1~C3	Condensador
DS1	Interruptor de configuração
E1H	Aquecedor da base da unidade (opção)
F1U, F2U	Fusível
F6U	Fusível (T 3,15 A / 250 V)
F7U, F8U	Fusível (F 1,0 A / 250 V)
H1P~H7P	Díodo emissor de luz (luz do monitor de serviço laranja)
HAP	Díodo emissor de luz (monitor de serviço está verde)
K1R	Relé magnético (Y1S)
K2R	Relé magnético (Y2S)
K2R, K10R	Relé magnético
K11M	Contactador magnético
K13R~K15R	Relé magnético
L1R	Bobina de reactância
M1C	Motor (compressor)
M1F	Motor (ventoinha)
PS	Fonte de alimentação de comutação
Q1DI	Disjuntor de fugas para a terra (30 mA)
R2, R5, R6	Resistência
R1T	Termístor (ar)
R2T	Termístor (descarga)
R3T	Termístor (sucção)
R4T	Termístor (entrada do permutador de calor)
R5T	Termístor (Permutador de calor intermédio)
R6T	Termocondutor (líquido)
R7T, R8T	Termocondutor (Coeficiente de Temperatura Positivo)
RC	Circuito de recepção de sinais
S1PH-A	Pressóstato automático de alta pressão
S1PH-M	Pressóstato manual de alta pressão
S1PL	Interruptor de baixa pressão
TC	Circuito de transmissão de sinais
V1D~V3D	Díodo
V1R	Módulos de alimentação IGBT
V2R	Módulo de díodo
V1T, V2T	Transístor bipolar com porta isolada (IGBT)
X1M	Placa de bornes
Y1E	Válvula electrónica de expansão
Y3E	Válvula electrónica de expansão
Y1S	Válvula solenóide (válvula de 4 vias)
Y2S	Válvula de solenóide
Z1C~Z6C	Filtro de ruído (núcleo de ferrite)
Z1F~Z3F	Filtro de ruído

12 Dados técnicos

RZAG100~140



2D099153-1

Notas:

- 1 Símbolos (consulte abaixo).
- 2 Cores (consulte abaixo).
- 3 Este esquema eléctrico aplica-se apenas à unidade de exterior.
- 4 Consulte o autocolante do esquema eléctrico (na parte de trás da tampa para assistência técnica) sobre como utilizar os interruptores BS1~BS4 e DS1.
- 5 Ao utilizar a unidade, não faça curto-circuito nos dispositivos de protecção S1PH e S1PL.
- 6 Consulte o manual de assistência técnica para obter instruções sobre como configurar os interruptores-seletores (DS1). Os interruptores estão desligados na sua posição de fábrica.
- 7 Consulte a tabela de combinações e o manual das opções, para efectuar as cablagens de X6A, X28A e X77A.

Símbolos:

L	Fase
N	Neutro
---	Ligações eléctricas locais
□□□□	Placa de bornes

○	Borne
□	Conector
—	Ligação
⊕	Ligação à terra de protecção
⊕	Terra sem ruído
---	Opção

Cores:

BLK	Preto
BLU	Azul
BRN	Castanho
GRN	Verde
PPL	Roxo
RED	Encarnado
WHT	Branco
YLW	Amarelo

Legenda para os esquemas eléctricos RZAG100~140:

A1P	Placa de circuito impresso (principal)
A2P	Placa de circuito impresso
BS1~BS4	Botão de pressão

C1~C3	Condensador
DS1	Interruptor de configuração
E1H	Aquecedor da base da unidade (opção)
F1U~F4U	Fusível
F6U	Fusível (T 5,0 A / 250 V)
F7U, F8U	Fusível (F 1,0 A / 250 V)
H1P~H7P	Díodo emissor de luz (luz do monitor de serviço laranja)
HAP	Díodo emissor de luz (monitor de serviço está verde)
K1R	Relé magnético (Y1S)
K2R	Relé magnético (Y2S)
K10R	Relé magnético
K11M	Contactador magnético
K13R~K15R	Relé magnético
K4R	Relé magnético E1H (opção)
L1R~L3R	Bobina de reactância
M1C	Motor (compressor)
M1F	Motor (ventoinha) (superior)
M2F	Motor (ventoinha) (inferior)
PS	Fonte de alimentação de comutação
Q1DI	Disjuntor de fugas para a terra (30 mA)
R1~R5	Resistência
R1T	Termístor (ar)
R2T	Termístor (descarga)
R3T	Termístor (sucção)
R4T	Termístor (entrada do permutador de calor)
R5T	Termístor (Permutador de calor intermédio)
R6T	Termocondutor (líquido)
R7T	Termocondutor (aleta)
RC	Circuito de recepção de sinais
S1PH-A	Pressóstato automático de alta pressão
S1PH-M	Pressóstato manual de alta pressão
S1PL	Interruptor de baixa pressão
TC	Circuito de transmissão de sinais
V1D~V4D	Díodo
V1R	Módulos de alimentação IGBT
V2R	Módulo de díodo
V1T~V3T	Transístor bipolar com porta isolada (IGBT)
X1M	Placa de bornes
Y1E	Válvula electrónica de expansão
Y3E	Válvula electrónica de expansão
Y1S	Válvula solenóide (válvula de 4 vias)
Y2S	Válvula de solenóide
Z1C~Z6C	Filtro de ruído (núcleo de ferrite)
Z1F~Z6F	Filtro de ruído

12 Dados técnicos

12.7 Especificações técnicas: Unidade de exterior

Especificações técnicas

		RZAG71	RZAG100	RZAG125	RZAG140
Caixa					
Cor		Branco marfim			
Material		Placa de aço galvanizado pintado			
Dimensões					
Embalagem (A×L×P)		1170×1015×422 mm	1610×1015×422 mm		
Unidade (A×L×P)		990×940×320 mm	1430×940×320 mm		
Permutador de calor					
Aleta	Tipo	Aleta WF			
	Tratamento	Tratamento anti-corrosão (PE)			
Ventoinha					
Tipo		Hélice			
Quantidade		1	2		
Taxa de fluxo de ar (nominal a 230 V)	Refrigeração	59 m³/min	70 m³/min		84 m³/min
	Aquecimento	49 m³/min	62 m³/min		
Direcção de descarga		Horizontal			
Motor	Quantidade	1	2		
	Modelo	Motor CC sem escovas			
	Saída	94 W			
	Accionamento	Accionamento directo			
Compressor					
Quantidade		1			
Motor	Tipo	Compressor giratório hermeticamente fechado			
	Método de arranque	Controlo por inversor			
Gama de funcionamento					
Refrigeração	Mínimo	Consulte o esquema do âmbito de funcionamento			
	Máximo				
Aquecimento	Mínimo				
	Máximo				
Nível sonoro					
Nominal – Refrigeração	Potência sonora	64 dBA	66 dBA	67 dBA	69 dBA
	Pressão sonora	48 dBA	50 dBA	51 dBA	52 dBA
Nominal – Aquecimento	Potência sonora				
	Pressão sonora	50 dBA	52 dBA	53 dBA	
Refrigerante					
Tipo		R32			
Carga		2,6 kg	3,4 kg		
Controlo		Válvula de expansão (tipo electrónico)			
N.º de circuitos		1			
Óleo refrigerante					
Tipo		FW68DA			
Volume carregado		0,9 kg	1,35 kg		
PED					
Categoria da unidade		II			
Ligações das tubagens					
Líquido	Quantidade	1			
	Tipo	Ligação abocardada			
	Diâmetro (exterior)	Ø9,5 mm			
Gás	Quantidade	1			
	Tipo	Ligação abocardada			
	Diâmetro (exterior)	Ø15,9 mm			

		RZAG71	RZAG100	RZAG125	RZAG140
Drenagem	Quantidade	5			
	Tipo	Orifício			
	Diâmetro (exterior)	Ø26 mm			
Comprimento das tubagens	Mínimo	3 m			
	Máximo	55 m	85 m		
	Equivalente	75 m	100 m		
	Sem carga	30 m			
Carga adicional do refrigerante		Consultar "Determinação da quantidade adicional de refrigerante"			
Desnível máximo entre as unidades de exterior e as unidades interiores		30 m			
Isolamento térmico		Ambos os tubos de gás e de líquido			
Método de descongelamento		Ciclo de inversão			
Controlo de descongelamento		Sensor da temperatura do permutador de calor externo			
Método de controlo de capacidade		Controlo por inversor			
Dispositivos de segurança		Pressóstato manual de alta pressão / pressóstato automático de alta pressão / pressóstato de baixa pressão / protector contra sobrecargas do controlador da ventoinha / fusível			

Especificações eléctricas

		RZAG71	RZAG100	RZAG125	RZAG140
Fonte de alimentação					
Nome		V1			
Fase		1~			
Frequência		50 Hz			
Tensão		220-240 V			
Gama de tensões	Mínimo	198 V			
	Máximo	264 V			
Corrente					
Valor S _{sc} mínimo		Equipamento em conformidade com a norma EN 61000-3-12 ^(a)			
Fusíveis recomendados		20 A	32 A		
Ligações eléctricas					
Para fonte de alimentação		Ver "Efectuação das ligações eléctricas"			
Para ligação ao interior					
Entrada da fonte de alimentação		Unidade exterior apenas			

- (a) Norma técnica europeia/internacional que estabelece limites para as correntes harmónicas produzidas por equipamentos ligados às redes públicas de baixa tensão, com corrente de entrada >16 A e ≤75 A por fase.

13 Glossário

Representante

Distribuidor de vendas para o produto.

Instalador autorizado

Pessoa com aptidões técnicas, qualificada para instalar o produto.

Utilizador

Proprietário do produto e/ou que o utiliza.

Legislação aplicável

Todas as directivas, leis, regulamentos e/ou códigos internacionais, europeus, nacionais e locais que são relevantes e aplicáveis a um determinado produto ou domínio.

Empresa de assistência

Empresa qualificada que pode realizar ou coordenar as intervenções técnicas necessárias para o produto.

Manual de instalação

Manual de instruções especificado para um determinado produto ou aplicação, que explica como instalar, configurar e efectuar a manutenção.

Manual de operação

Manual de instruções especificado para um determinado produto ou aplicação, que explica como o(a) operar.

Acessórios

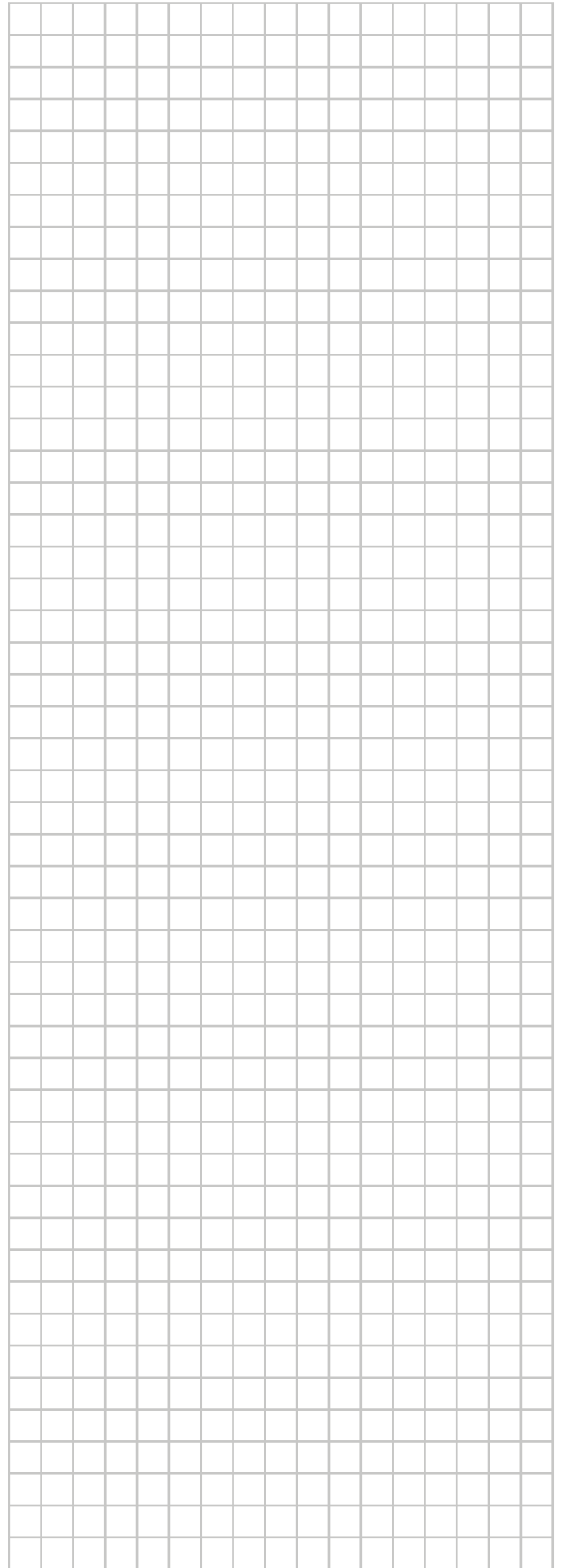
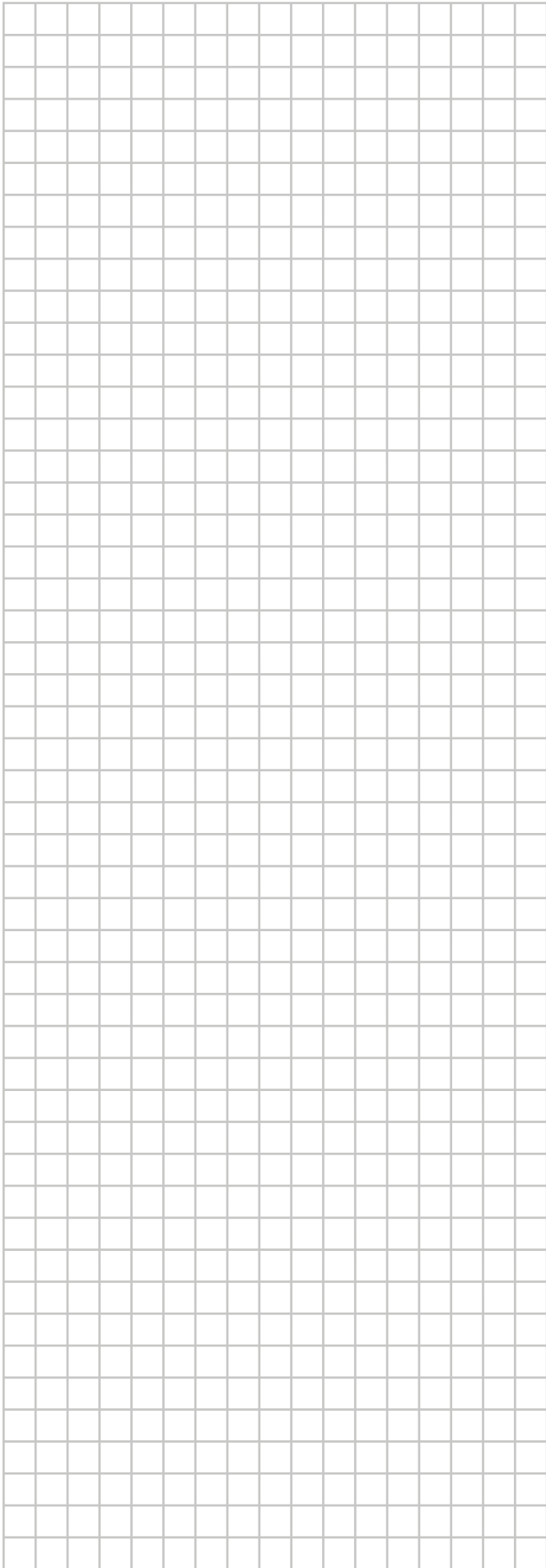
Etiquetas, manuais, folhas de informações e equipamentos que são entregues com o produto e que têm de ser instalados de acordo com as instruções na documentação fornecida.

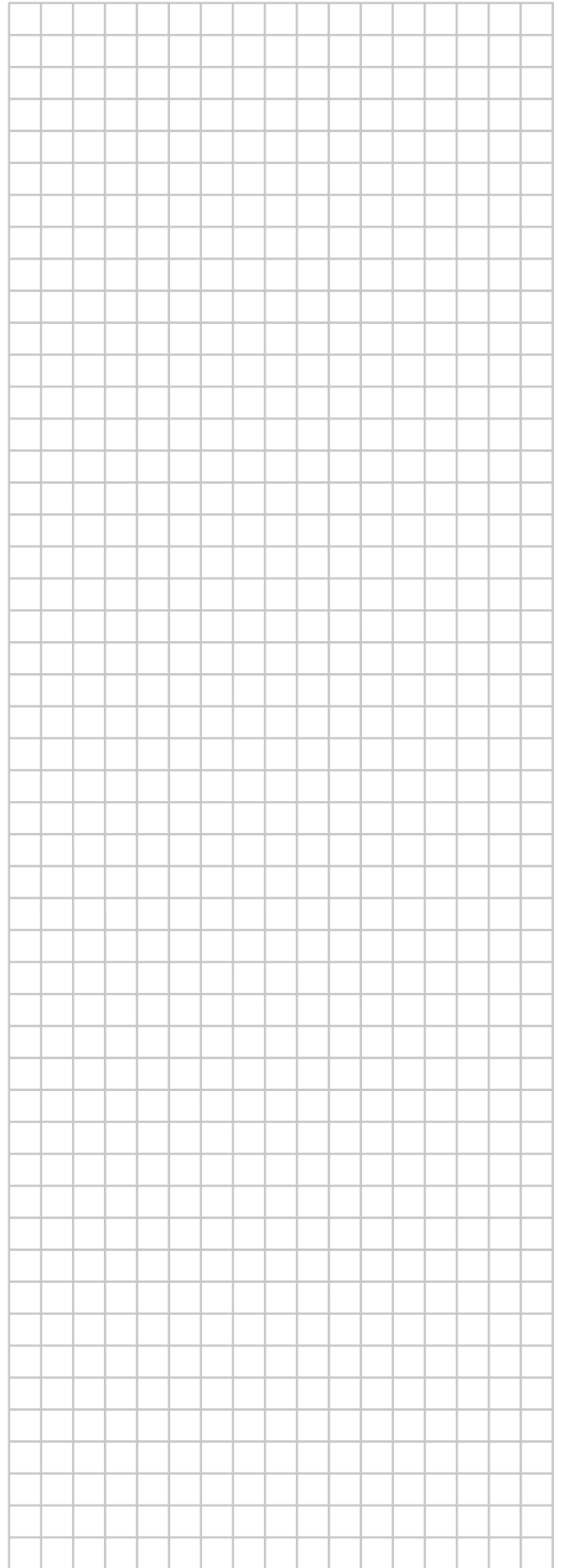
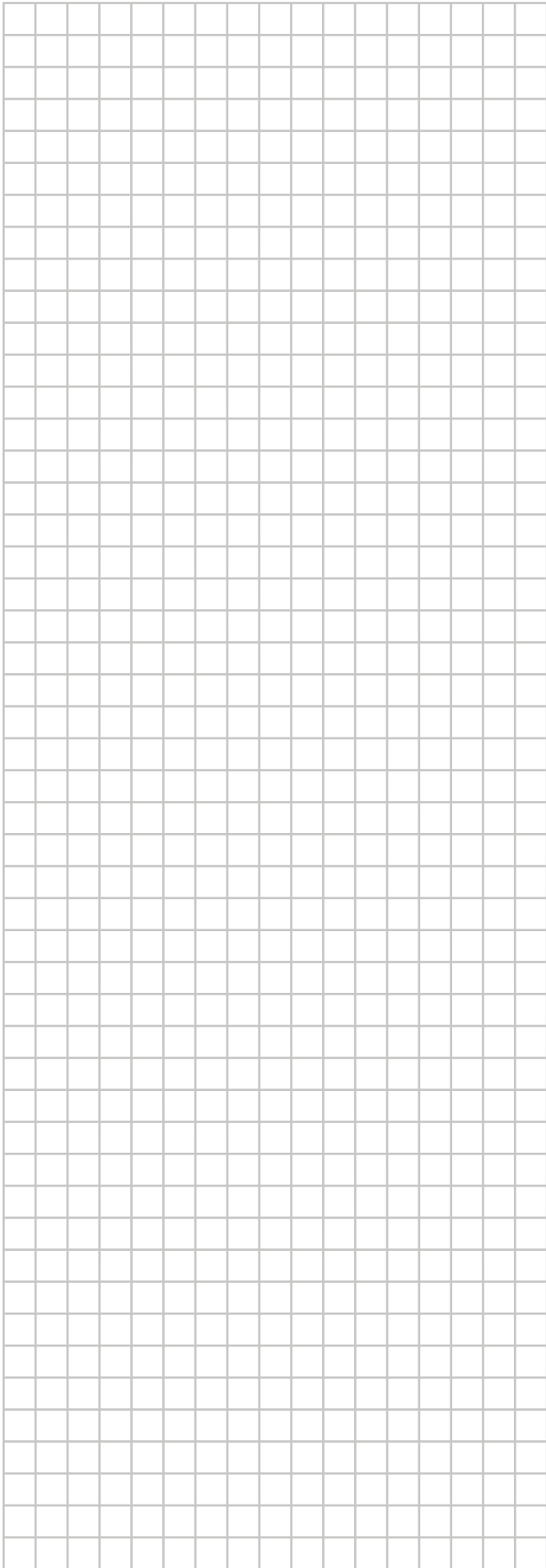
Equipamento opcional

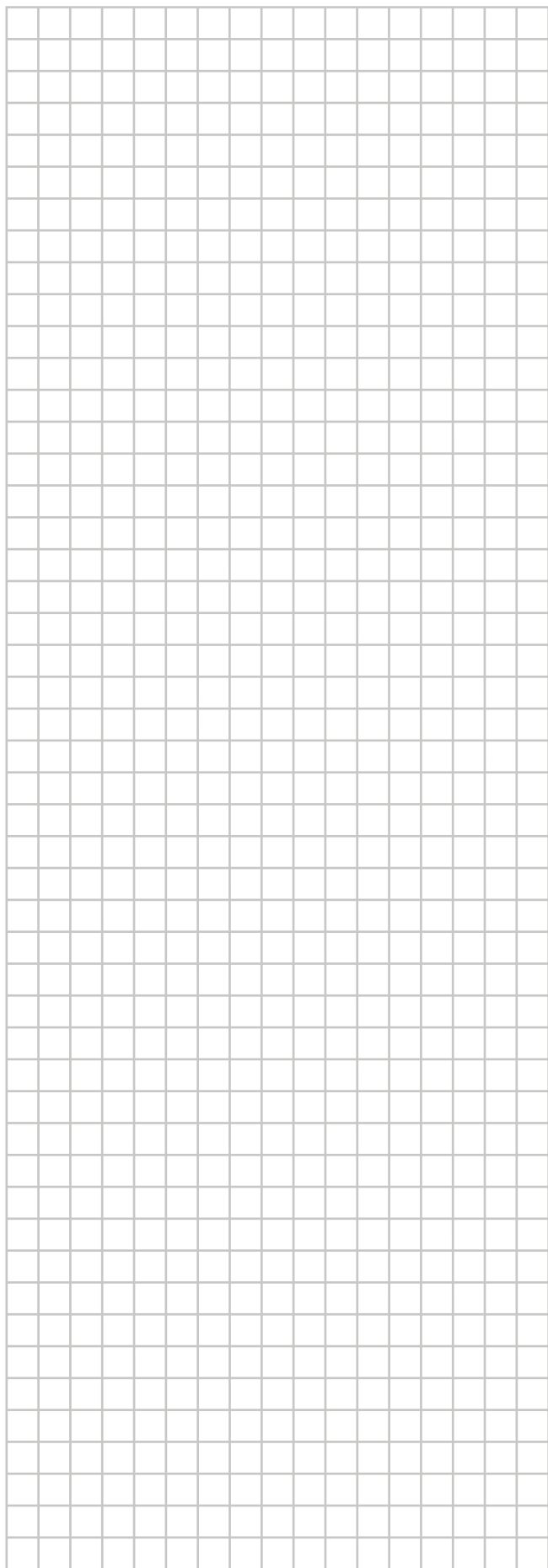
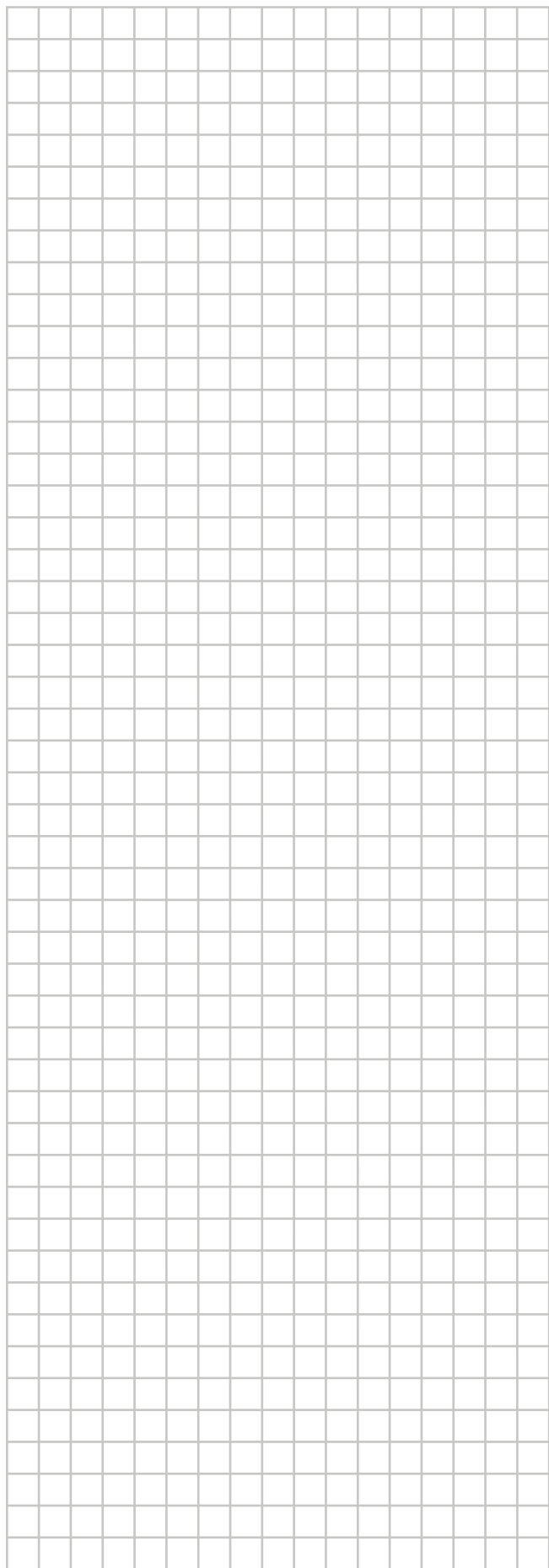
Equipamento fabricado ou aprovado pela Daikin que pode ser combinado com o produto, de acordo com as instruções na documentação fornecida.

Fornecimento local

Equipamento não fabricado pela Daikin que pode ser combinado com o produto, de acordo com as instruções na documentação fornecida.







DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P418663-1 2016.02