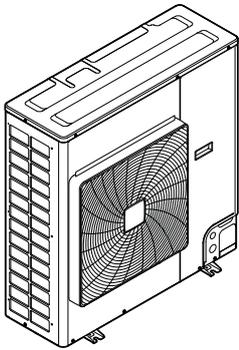




Manual de instalação



Sky Air Advance-series

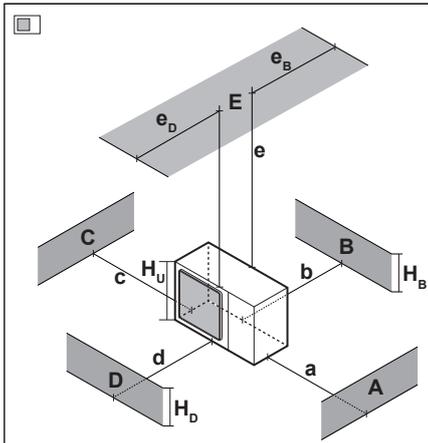


**RZASG100MUV
RZASG125MUV
RZASG140MUV**

**RZASG100MUY
RZASG125MUY
RZASG140MUY**

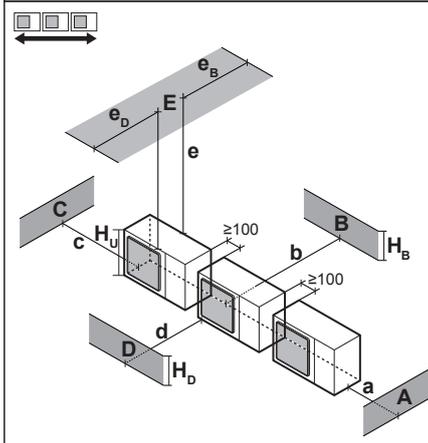
Manual de instalação
Sky Air Advance-series

Português



A~E	H _B H _D H _U	(mm)							
		a	b	c	d	e	e _B	e _D	
B	—		≥100						
A, B, C	—	≥250	≥100	≥100					
B, E	—		≥100			≥1000		≤500	
A, B, C, E	—	≥250	≥150	≥150		≥1000		≤500	
D	—				≥500				
D, E	—				≥500	≥1000	≤500		
B, D	—		≥100		≥500				
B, D, E	H _B < H _D	H _B ≤ ½H _U	≥250		≥750	≥1000	≤500		
		½H _U < H _B ≤ H _U	≥250		≥1000	≥1000	≤500		
	H _B > H _D	H _B > H _D	⊘						
		H _D ≤ ½H _U	≥100		≥1000	≥1000		≤500	
	½H _U < H _D ≤ H _U	≥200		≥1000	≥1000		≤500		
	H _D > H _U	⊘							

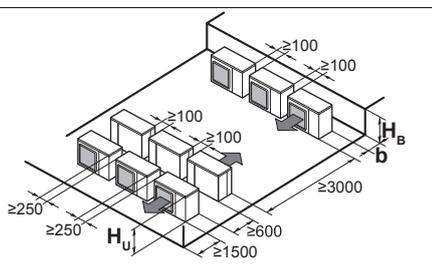
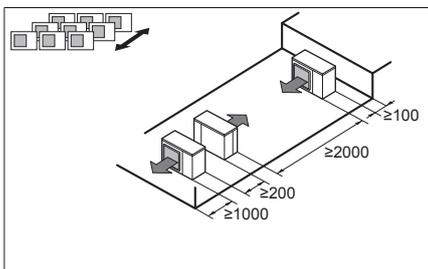
1



A, B, C	—	≥250	≥300	≥1000					
A, B, C, E	—	≥250	≥300	≥1000		≥1000		≤500	
D	—				≥1000				
D, E	—				≥1000	≥1000	≤500		
B, D	H _D > H _U	≥300		≥1000					
	H _D ≤ ½H _U	≥250		≥1500					
	½H _U < H _D ≤ H _U	≥300		≥1500					
B, D, E	H _B < H _D	H _B ≤ ½H _U	≥300		≥1000	≥1000	≤500		
		½H _U < H _B ≤ H _U	≥300		≥1250	≥1000	≤500		
	H _B > H _D	H _B > H _D	⊘						
		H _D ≤ ½H _U	≥250		≥1000	≥1000		≤500	
	½H _U < H _D ≤ H _U	≥300		≥1000	≥1000		≤500		
	H _D > H _U	⊘							

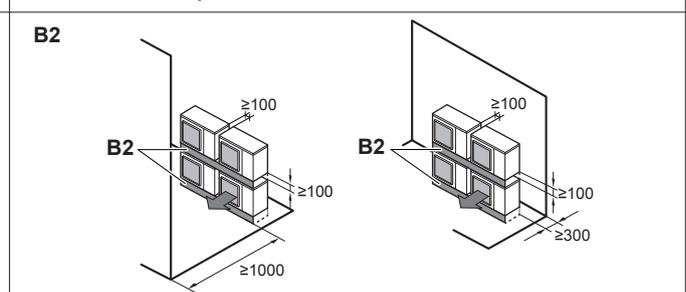
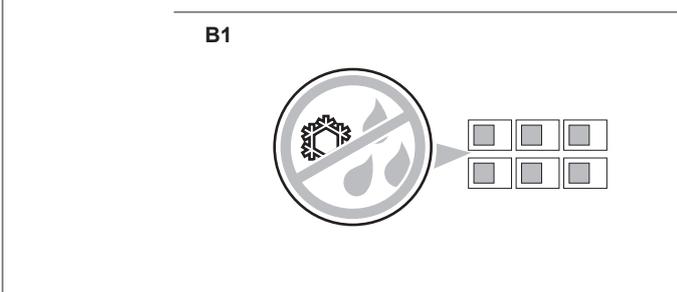
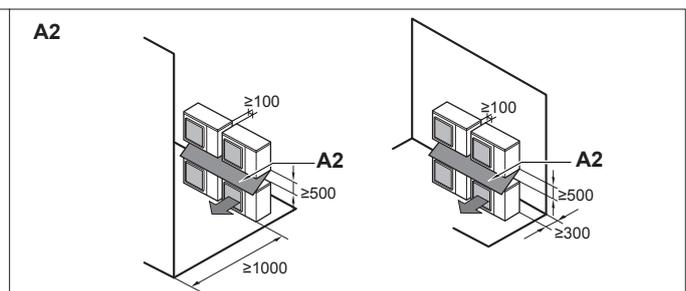
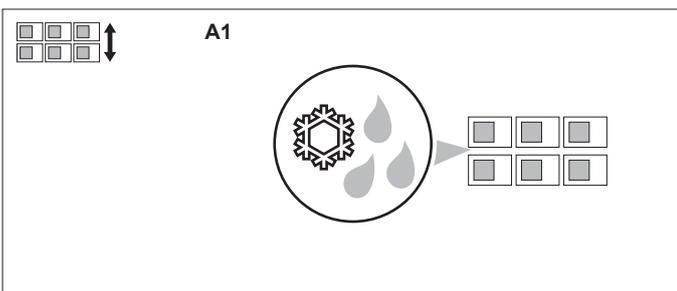
1+2

1



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

2



3

Índice

1	Acerca deste documento	3
2	Instruções específicas de segurança do instalador	3
3	Acerca da caixa	5
3.1	Unidade de exterior	5
3.1.1	Para retirar os acessórios da unidade de exterior	5
4	Instalação da unidade	5
4.1	Preparação do local de instalação	5
4.1.1	Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior	5
4.2	Abrir e fechar a unidade	6
4.2.1	Para abrir a unidade de exterior	6
4.2.2	Para fechar a unidade de exterior	6
4.3	Montagem da unidade de exterior	7
4.3.1	Disponibilizar a estrutura de instalação	7
4.3.2	Para instalar a unidade de exterior	7
4.3.3	Disponibilizar a drenagem	7
4.3.4	Para evitar que a unidade de exterior caia	8
5	Instalação da tubagem	8
5.1	Ligação da tubagem do refrigerante	8
5.1.1	Ligação da tubagem do refrigerante à unidade de exterior	8
5.2	Verificação da tubagem do refrigerante	10
5.2.1	Verificação da tubagem de refrigerante: Configuração	10
5.2.2	Realização do teste de fugas	10
5.2.3	Realização da secagem a vácuo	10
6	Instalação elétrica	11
6.1	Acerca da conformidade elétrica	11
6.2	Orientações para as ligações elétricas	11
6.3	Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão	11
6.4	Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior	12
7	Carregamento de refrigerante	13
7.1	Carregamento do refrigerante	13
7.2	O refrigerante	14
7.3	Carregar refrigerante adicional	14
7.3.1	Determinação da quantidade adicional de refrigerante	14
7.3.2	Carregamento de refrigerante: Definição	15
7.3.3	Carregar refrigerante adicional	15
7.4	Recarregar completamente o refrigerante	15
7.4.1	Determinação da quantia de recarga completa	15
7.4.2	Activar/desactivar a regulação local "modo de vácuo"	15
7.4.3	Carregamento de refrigerante: Definição	16
7.4.4	Recarregar completamente o refrigerante	16
7.5	Afixação da etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa	16
8	Concluir a instalação da unidade de exterior	16
8.1	Isolamento da tubagem do refrigerante	16
8.2	Verificar a resistência de isolamento do compressor	16
9	Ativação	17
9.1	Lista de verificação antes da ativação	17
9.2	Efetuar um teste de funcionamento	17
9.3	Códigos de erro ao efectuar um teste de funcionamento	18
10	Eliminação de componentes	18
11	Dados técnicos	19
11.1	Área para assistência técnica: Unidade de exterior	19

11.2	Diagrama das tubagens: Unidade de exterior	20
11.3	Esquema elétrico: Unidade de exterior	21

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:

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

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

As instruções foram escritas originalmente em inglês. Todas as versões noutras línguas são traduções da redacção original.

Dados de engenharia

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

2 Instruções específicas de segurança do instalador

Observe sempre as seguintes instruções e regulamentos de segurança.

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



AVISO

Siga as dimensões do espaço de serviço neste manual para instalar corretamente a unidade. Consulte "4.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior" ▶ 5].



AVISO

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

2 Instruções específicas de segurança do instalador



AVISO

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

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

Abrir e fechar a unidade (ver "4.2 Abrir e fechar a unidade" [p 6])



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

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

Montagem da unidade de exterior (ver "4.3 Montagem da unidade de exterior" [p 7])



AVISO

O método de fixação da unidade de exterior DEVE estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "4.3 Montagem da unidade de exterior" [p 7].

Instalação da tubagem (consulte "5 Instalação da tubagem" [p 8])



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



AVISO

A tubagem no local TEM de estar em conformidade com as instruções deste manual. Consulte "5.1 Ligação da tubagem do refrigerante" [p 8].



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.

Instalação elétrica (consulte "6 Instalação elétrica" [p 11])



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



AVISO

A cablagem elétrica TEM de estar em conformidade com as instruções de:

- Deste manual. Consulte "6 Instalação elétrica" [p 11].
- O esquema elétrico, que é fornecido com a unidade, está localizado no interior da tampa para assistência técnica. Para a tradução da legenda, consulte "11.3 Esquema elétrico: Unidade exterior" [p 21].



AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para os cabos de alimentação.



AVISO

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



AVISO

- Se 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 elétricos.
- Instale os fusíveis ou disjuntores necessários.
- Fixe a instalação elétrica com braçadeiras de cabos, para que NÃO entre em contacto com a tubagem ou com arestas afiadas, particularmente no lado de alta pressão.
- NÃO utilize fios com fita adesiva, cabos de extensão nem ligações a partir de um sistema em estrela. Podem provocar sobreaquecimento, choques elétricos ou incêndios.
- NÃO instale um condensador de avanço de fase pois esta unidade está equipada com um inversor. Um condensador de avanço de fase irá diminuir o desempenho e pode provocar acidentes.



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

NÃO coloque nem empurre um comprimento redundante de cabo para o interior da unidade.



AVISO

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.

Carregar o refrigerante (consulte "7 Carregamento de refrigerante" [p 13])



AVISO

A carga do refrigerante DEVE estar de acordo com as instruções deste manual. Consulte "7 Carregamento de refrigerante" [p 13].



AVISO

Algumas secções do circuito de refrigerante podem estar isoladas de outras secções devido a componentes com funções específicas (por exemplo, válvulas). Como tal, o circuito de refrigerante dispõe de portas de serviço adicionais para aspiração, alívio de pressão ou pressurização do circuito.

Caso seja necessário realizar **soldagem** na unidade, certifique-se de que não existe pressão residual no interior da unidade. As pressões internas têm de ser aliviadas com TODAS as portas de serviço indicadas nas figuras abaixo abertas. A localização depende do tipo de modelo.



ADVERTÊNCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMÁVEL

O refrigerante contido nesta unidade é ligeiramente inflamável.



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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

Comissionamento (consulte "**9 Ativação**" [p. 17])



AVISO

A ativação **DEVE** estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "**9 Ativação**" [p. 17].

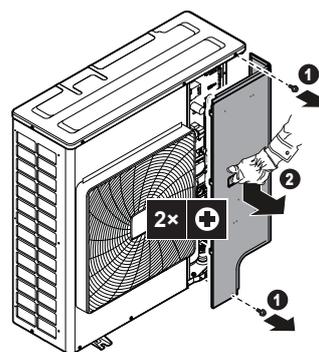
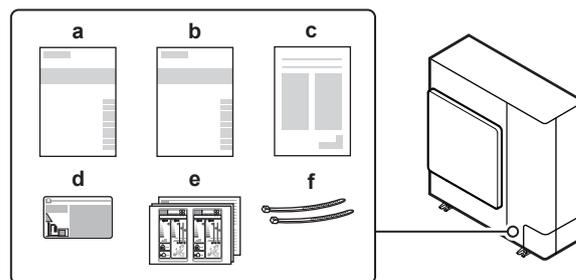
3 Acerca da caixa

Tenha em mente o seguinte:

- Aquando da entrega, a unidade tem **OBRIGATORIAMENTE** de ser verificada quanto à existência de danos e à integridade. Quaisquer danos ou peças em falta têm **OBRIGATORIAMENTE** de ser imediatamente comunicados ao agente de reclamações da transportadora.
- Transporte a unidade embalada até ficar o mais próxima possível da posição de instalação final, para impedir danos no transporte.
- Prepare com antecedência o percurso pelo qual pretende trazer a unidade para a sua posição final de instalação.

3.1 Unidade de exterior

3.1.1 Para retirar os acessórios da unidade de exterior



- a Medidas gerais de segurança
- b Manual de instalação da unidade exterior
- c Adenda (LOTE 21)
- d Etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa
- e Etiqueta de energia
- f Braçadeiras de cabos

4 Instalação da unidade

4.1 Preparação do local de instalação



AVISO

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

4.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior

Tenha em conta as recomendações de espaçamento. Consulte o capítulo "Dados técnicos" e as figuras no interior da tampa frontal.



INFORMAÇÕES

O nível de pressão sonora é inferior a 70 dBA.

4 Instalação da unidade

AVISO

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

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

A unidade de exterior foi concebida apenas para a instalação no exterior e para as seguintes temperaturas ambiente:

Modo de refrigeração	Modo de aquecimento
-15~46°C BS	-15~15,5°C BH

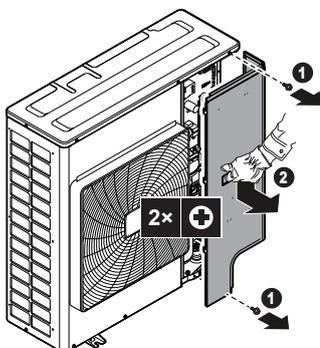
4.2 Abrir e fechar a unidade

4.2.1 Para abrir a unidade de exterior

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

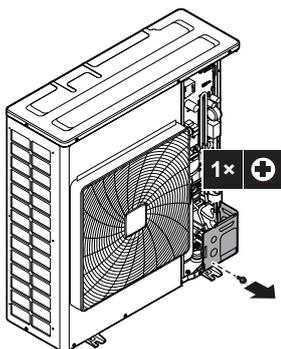
PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

1 Abra a tampa de serviço.



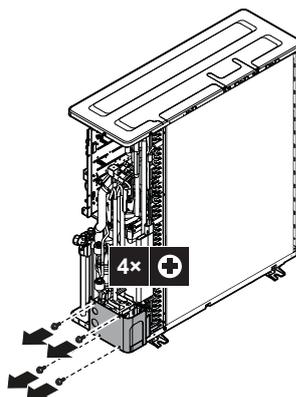
2 Se necessário, retire a placa frontal de entrada da tubagem. Isto é necessário, por exemplo, nos seguintes casos:

- "5.1 Ligação da tubagem do refrigerante" [▶ 8].
- "6.4 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior" [▶ 12].
- "7 Carregamento de refrigerante" [▶ 13].



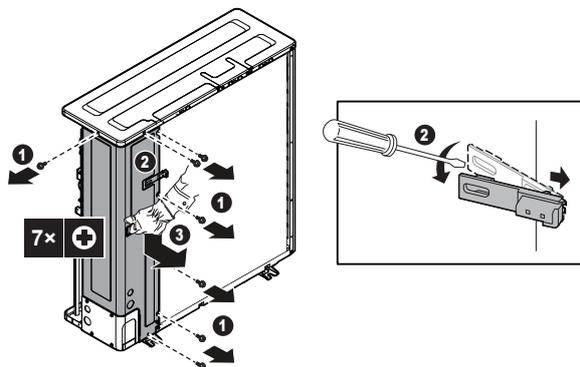
3 Se necessário, retire a placa traseira da entrada da tubagem. Isto é necessário, por exemplo, nos seguintes casos:

- "5.1 Ligação da tubagem do refrigerante" [▶ 8].
- "6.4 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior" [▶ 12].



4 Se necessário, abra a tampa traseira. Isto é necessário, por exemplo, nos seguintes casos:

- "6.4 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior" [▶ 12].
- "7 Carregamento de refrigerante" [▶ 13].



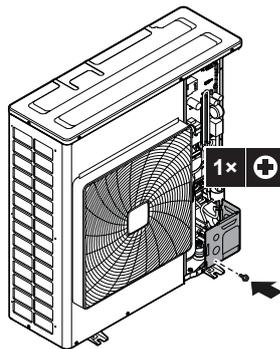
AVISO

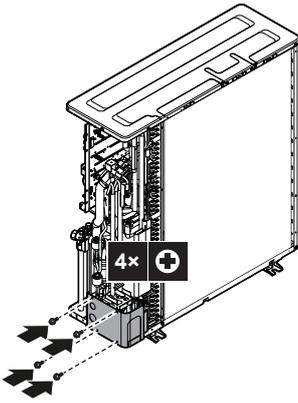
Utilize uma chave de fendas de cabeça plana para retirar a placa de fixação do termistor (2).

NUNCA retire a tampa que cobre o corpo do termistor.

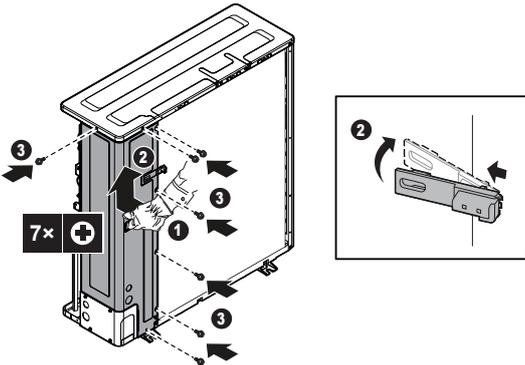
4.2.2 Para fechar a unidade de exterior

1 Reinstale a placa frontal e traseira da entrada de tubagem.





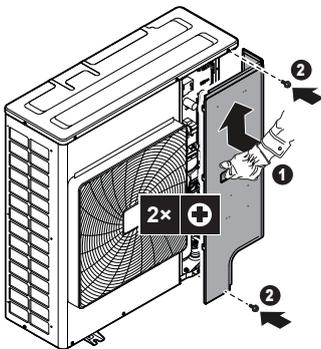
2 Volte a instalar a tampa traseira.



AVISO

Tenha o cuidado de montar corretamente os ganchos da placa de fixação do termistor (2) na tampa traseira.

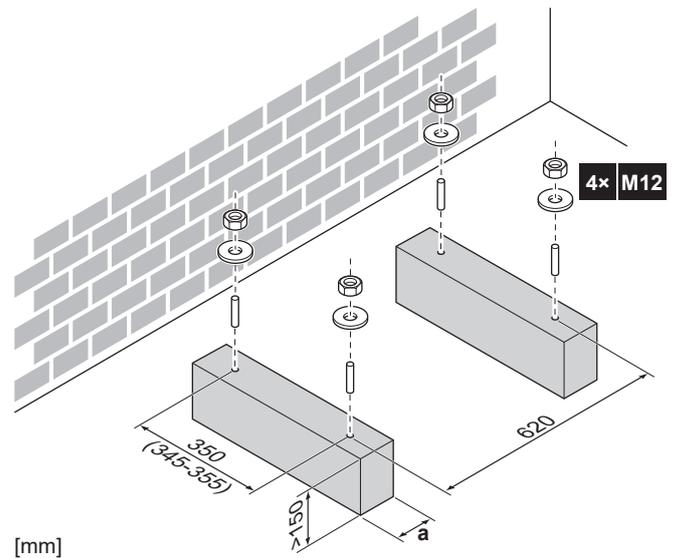
3 Reinstale a tampa de serviço.



4.3 Montagem da unidade de exterior

4.3.1 Disponibilizar a estrutura de instalação

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



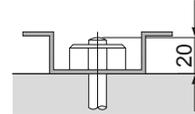
[mm]

a Certifique-se de que não tapa os orifícios de drenagem da placa inferior da unidade.



INFORMAÇÕES

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

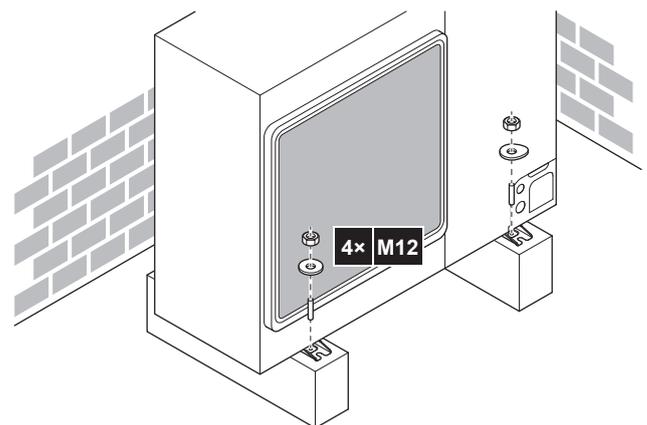


AVISO

Fixe a unidade de exterior aos parafusos de fixação, utilizando porcas com anilhas de resina (a). Se o revestimento da área de fixação estiver desgastado, o metal pode enferrujar facilmente.



4.3.2 Para instalar a unidade de exterior



4.3.3 Disponibilizar a drenagem



INFORMAÇÕES

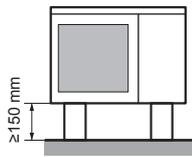
Se necessário, pode utilizar um kit do bujão de drenagem (fornecimento local) para evitar que a água de drenagem pingue.

5 Instalação da tubagem

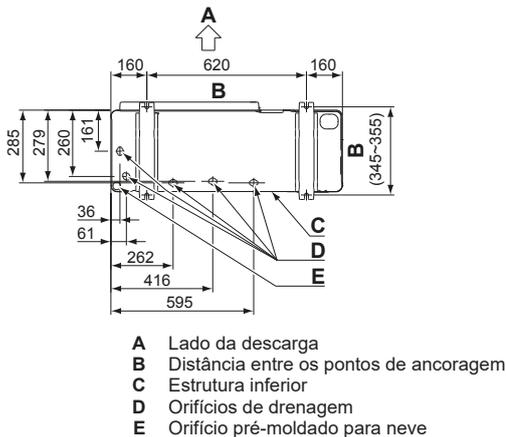


AVISO

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.



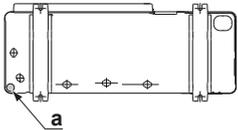
Orifícios de drenagem (dimensões em mm)



Neve

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

- 1 Abra o orifício pré-moldado (a) batendo nos pontos de ligação com uma chave de fendas e um martelo.

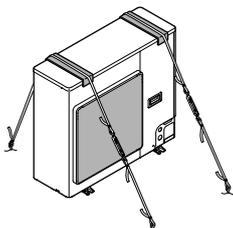


- 2 Retire as rebarbas e pinte as arestas e as áreas em redor, com tinta de retoques, para evitar corrosão.

4.3.4 Para evitar que a unidade de exterior caia

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

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



5 Instalação da tubagem

5.1 Ligação da tubagem do refrigerante



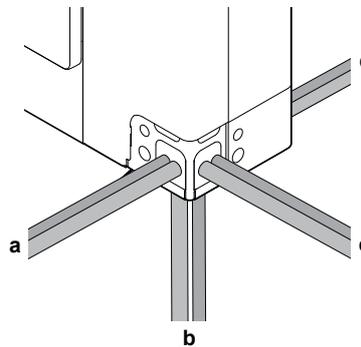
PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

5.1.1 Ligação da tubagem do refrigerante à unidade de exterior

Tenha presente as seguintes informações:

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

É possível encaminhar a tubagem de refrigerante para a frente, fundo, lado ou traseira da unidade.

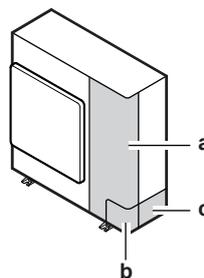


- a** Ligação frontal
b Ligação por baixo
c Conexão lateral
d Conexão traseira

- 1 Retire as seguintes placas:

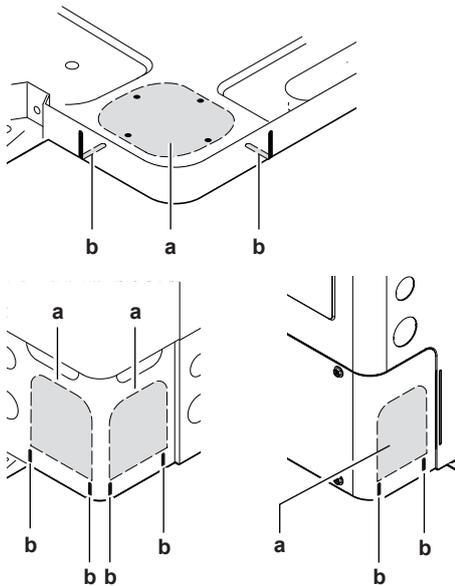
Para obter mais informações, consulte "4.2.1 Para abrir a unidade de exterior" [p. 6].

- Retire a tampa de serviço (a) e a placa frontal de entrada da tubagem (b).
- No caso da tubagem de refrigerante ser encaminhada para a parte traseira da unidade, retire também a placa traseira de entrada da tubagem (c).



- a** Tampa para assistência técnica
b Placa frontal de entrada de tubagem
c Placa traseira da tubagem de entrada

- 2 Retire o orifício de eliminação (a) na placa inferior ou na placa de entrada da tubagem, tocando nos pontos de fixação com uma pequena chave de fendas plana e um martelo. Opcionalmente, abra as ranhuras (b) com uma serra de metal.



a Orifício pré-moldado para tubagem
b Ranhura



AVISO

Cuidados a ter na abertura dos orifícios pré-moldados:

- Evite danificar a caixa e a tubagem que está por baixo.
- Depois de abrir os orifícios pré-moldados, recomendamos que retire as rebarbas e retoque as arestas e as áreas em redor com tinta de retoques, 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.

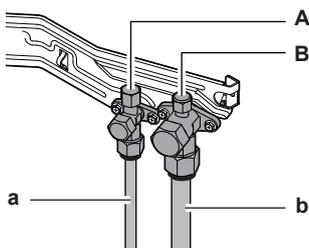


AVISO

Evite dobrar a placa inferior quando retirar o orifício pré-moldado.

3 Ligue as tubagens de gás e de líquido.

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

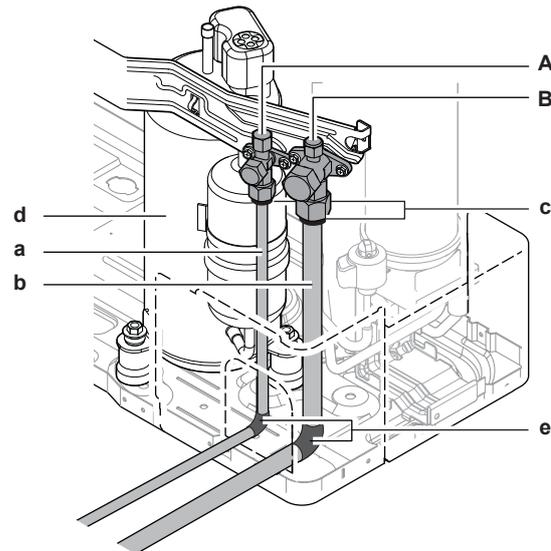


A Válvula de corte (líquido)
B Válvula de corte (gás)
a Tubagem de líquido
b Tubagem de gás

4 Isolar a tubagem de refrigerante:

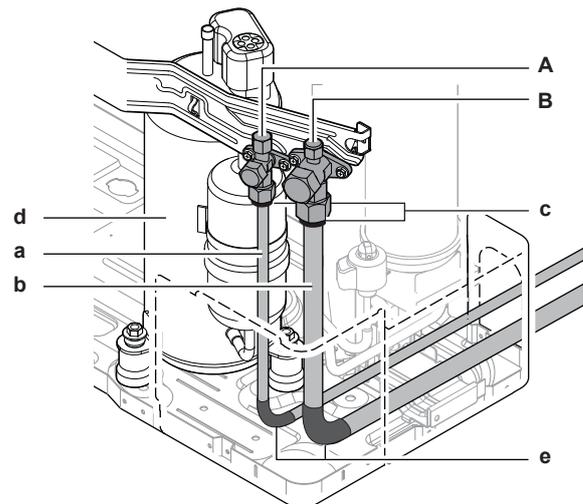
- Isole a tubagem do líquido (a) e a tubagem do gás (b).
- Coloque o isolamento térmico e contra o vento em torno das curvas e cubra com fita de vinil (e).
- Certifique-se de que as tubagens adquiridas localmente não tocam em nenhum dos componentes do compressor (d).
- Vede as extremidades do isolamento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

Exemplo: frontal



A Válvula de corte (líquido)
B Válvula de corte (gás)
a Tubagem de líquido
b Tubagem de gás
c Extremidades de isolamento
d Compressor
e Fita adesiva de vinil

Exemplo: Conexão traseira



A Válvula de corte (líquido)
B Válvula de corte (gás)
a Tubagem de líquido
b Tubagem de gás
c Extremidades de isolamento
d Compressor
e Fita adesiva de vinil

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

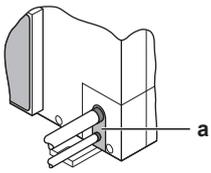


AVISO

Qualquer tubagem exposta poderá causar condensação.

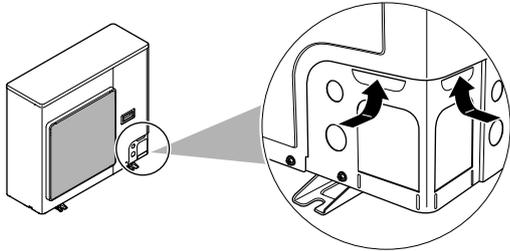
- 6 Volte a colocar a tampa para assistência técnica e a placa de entrada da tubagem.
- 7 Vede todos os espaços vazios (exemplo: a) para evitar a entrada de neve e de pequenos animais no sistema.

5 Instalação da tubagem



AVISO

Não bloqueie as saídas de ar. Isto pode afectar a circulação de ar no interior da unidade.



AVISO

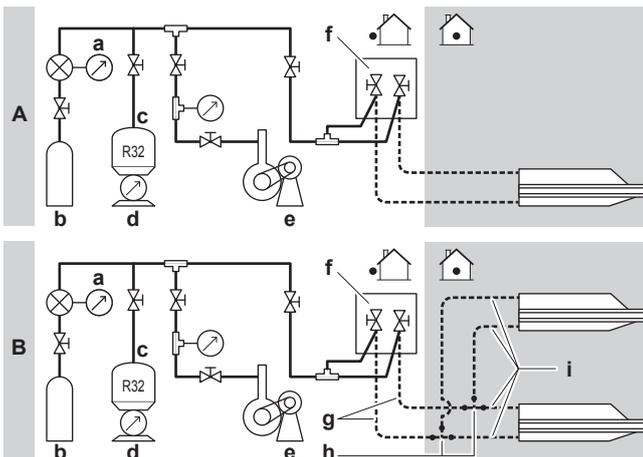
Tome medidas adequadas de modo a evitar que a unidade possa ser utilizada como abrigo para animais pequenos. Se entrarem em contacto com os componentes eléctricos, os animais pequenos podem provocar avarias, fumo ou um incêndio.

AVISO

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

5.2 Verificação da tubagem do refrigerante

5.2.1 Verificação da tubagem de refrigerante: Configuração



- A Configuração em caso de sistemas pares
- B Configuração em caso de aplicação dupla
- a Indicador de pressão
- b Azoto
- c Refrigerante
- d Balança para pesagem
- e Bomba de vácuo
- f Válvula de corte
- g Tubagens principais
- h Kit de ramificação de refrigerante
- i Ramais

5.2.2 Realização do teste de fugas

O teste de fugas deve satisfazer as especificações da norma EN 378-2.

Teste de fugas por pressão

AVISO

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

- 1 Carregue o sistema com azoto até uma pressão no leitor de pelo menos 0,2 MPa (2 bar). Recomenda-se a pressurização a 3,0 MPa (30 bar) para detetar pequenas fugas.
- 2 Verifique a existência de fugas ao aplicar uma solução de teste de bolhas em todas as ligações.

AVISO

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

NUNCA utilize água com sabão:

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

- 3 Retire todo o gás de azoto.

5.2.3 Realização da secagem a vácuo

AVISO

- Ligue a bomba de vácuo **tanto** à abertura de admissão da válvula de corte do gás como à abertura de admissão da válvula de corte do líquido para aumentar a eficiência.
- Certifique-se de que as válvulas de paragem do gás e do líquido ficam bem fechadas, antes de efectuar o teste de fugas ou a secagem a vácuo.

- 1 Aspire o sistema até que a pressão no colectador indique $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 2 Deixe assim durante 4-5 minutos e verifique a pressão:

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

- 3 Aspire o sistema durante pelo menos 2 horas, até alcançar uma pressão no colectador de $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 4 Depois de desligar 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.

**AVISO**

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

6 Instalação elétrica

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO****AVISO**

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

**AVISO**

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para os cabos de alimentação.

**AVISO**

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

**AVISO**

NÃO coloque nem empurre um comprimento redundante de cabo para o interior da unidade.

**AVISO**

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.

6.1 Acerca da conformidade elétrica

RZASG100~140MUV

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.).

RZASG100~140MUY

Equipamento em conformidade com a norma EN/IEC 61000-3-2 (Norma Técnica Europeia/Internacional que estabelece os limites para as correntes harmónicas produzidas por equipamentos ligados às redes públicas de baixa tensão, com corrente de entrada de ≤16 A por fase.).

6.2 Orientações para as ligações elétricas

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

**AVISO**

Caso o terminal do fio tenha um espaço limitado disponível, utilize terminais de engaste redondo dobrados.

6.3 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão

Componente		RZASG100~140MUV			RZASG100~140MUY		
		100	125	140	100	125	140
Cabo da fonte de alimentação	MCA ^(a)	22,7 A	29,2 A	28,5 A	14,9 A	15,7 A	15,4 A
	Gama de tensões	220~240 V			380~415 V		
	Fase	1~			3N~		
	Frequência	50 Hz					
	Tamanho dos fios	Deve cumprir com as regulações nacionais de cablagem					
		Cabo elétrico de 3 condutores			Cabo elétrico de 5 condutores		
		Tamanho do fio com base na corrente, mas não inferior a:					
		Mínima de 4,0 mm ²			Mínima de 2,5 mm ²		
Cabo de interligação (interior ↔ exterior)	Tensão	220-240 V					
	Tamanho do fio	Utilizar apenas fio harmonizado que proporcione isolamento duplo e seja adequado para a tensão aplicável. Cabo elétrico de 4 condutores Mínima de 2,5 mm ²					
Fusível local recomendado		25 A	32 A		16 A		
Disjuntor de fugas para a terra/dispositivo de corrente residual		Deve cumprir com as regulações nacionais de cablagem					

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

6 Instalação elétrica

Nota: Os cabos de alimentação de partes de aparelhos para utilização no exterior não devem ser mais leves do que o cabo flexível com revestimento de policloropreno (designação de código 60245 IEC 57).

AVISO

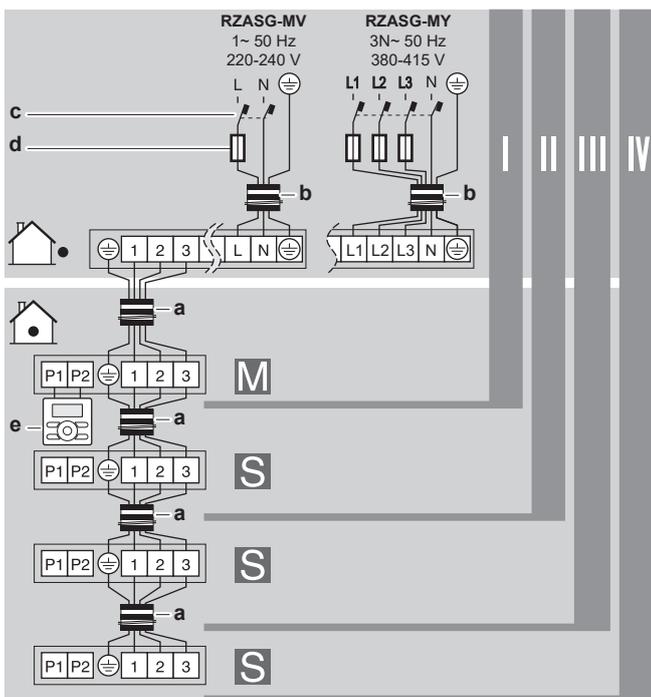
Recomendamos a utilização de cabos (unifilares) sólidos. Se forem utilizados fios encalhados, torcer ligeiramente os fios para consolidar a extremidade do condutor para a utilização direta na braçadeira do terminal ou para inserção num terminal redondo ao estilo de engaste. Os detalhes estão descritos em "Indicações para ligar as ligações elétricas" no guia de referência do instalador.

6.4 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior

AVISO

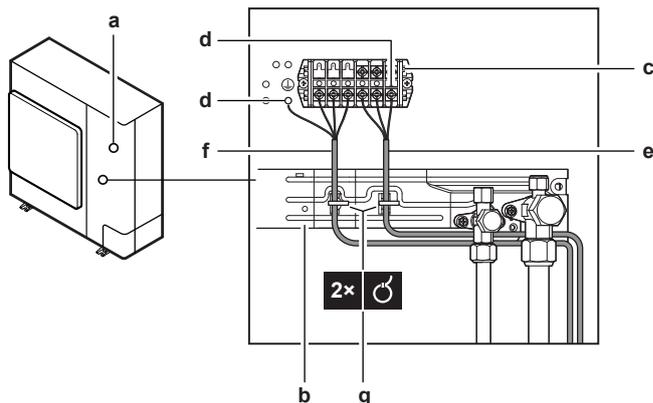
- Siga o esquema eléctrico (fornecido com a unidade, localizado no interior da tampa para assistência técnica).
- Certifique-se de que as ligações eléctricas NÃO bloqueiam a reinstalação correcta da tampa para assistência técnica.

- Retire a tampa para assistência técnica.
- Ligue os cabos de interligação e a fonte de alimentação conforme se segue:



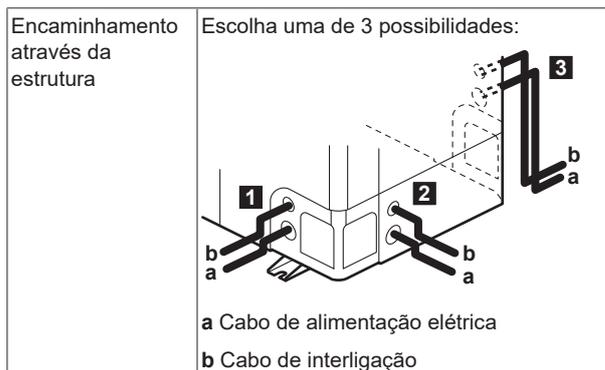
- I, II, III, IV Par, dupla, tripla, dois pares
M, S Principal, secundária
a Cabos de interligação
b Cabo da fonte de alimentação
c Disjuntor contra fugas para a terra
d Fusível
e Interface de utilizador

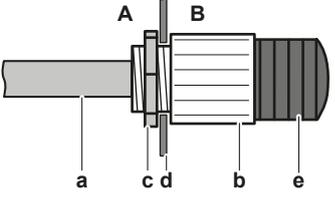
Exemplo: RZASG100~140MUV



- a Caixa de distribuição
b Placa acessória da válvula de corte
c Placa de bornes
d Fio de terra
e Cabo da fonte de alimentação
f Cabo de interligação
g Braçadeira para cabos

- Com uma braçadeira, fixe os cabos (cabo de alimentação e de interligação) à placa acessória da válvula de corte e encaminhe a cablagem de acordo com a ilustração acima.
- Escolha o orifício pré-moldado e abra-o batendo nos pontos de ligação com uma chave de fendas e um martelo.
- Passa a cablagem através da estrutura e ligue a cablagem à estrutura no orifício pré-moldado.



Ligação à estrutura	<p>Quando os cabos são encaminhados a partir da unidade, pode ser inserida uma manga de proteção para as condutas (inserções PG) no orifício pré-moldado.</p> <p>Quando não utiliza uma conduta de fio, proteja os fios com tubos de vinil, para evitar cortes nos fios provocados pela aresta do orifício pré-moldado.</p>  <p>A Interior da unidade de exterior B Exterior da unidade de exterior a Fio b Casquilho c Porca d Estrutura e Mangueira</p>
---------------------	---



AVISO

Cuidados a ter na abertura dos orifícios pré-moldados:

- Evite danificar a caixa e a tubagem que está por baixo.
- Depois de abrir os orifícios pré-moldados, recomendamos que retire as rebarbas e retoque as arestas e as áreas em redor com tinta de retoques, 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.

- 6 Volte a encaixar a tampa para assistência técnica.
- 7 Ligue um disjuntor do diferencial e um fusível à linha da fonte de alimentação.

7 Carregamento de refrigerante

7.1 Carregamento do refrigerante

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

O quê	Quando
Carregar refrigerante adicional	quando o comprimento total da tubagem de líquido é maior do que o especificado (ver posteriormente).
Recarregar completamente o refrigerante	Exemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ao transferir o sistema. ▪ Após uma fuga.

Carregar refrigerante adicional

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



INFORMAÇÕES

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

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

- 1 Determinar se e quanto é preciso carregar mais refrigerante.
- 2 Carregar refrigerante adicional, se necessário.
- 3 Preencher a etiqueta de gases de efeito de estufa fluorados, e fixar a mesma no interior da unidade exterior.

Recarregar completamente o refrigerante

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

- 1 Todo o refrigerante é recuperado do sistema.
- 2 A tubagem de refrigerante **exterior** da unidade de exterior foi verificada (teste de fugas, secagem a vácuo).
- 3 Foi efectuada uma secagem a vácuo na tubagem de refrigerante **interior** da unidade de exterior.



AVISO

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



AVISO

Para efectuar uma secagem a vácuo ou uma recarga completa da tubagem de refrigerante interno da unidade de exterior é necessário activar o modo de vácuo (consulte "7.4.2 Activar/desactivar a regulação local "modo de vácuo" [▶ 15]), que abre as válvulas necessárias do circuito do refrigerante, permitindo a realização adequada do processo de aspiração ou recarga de refrigerante.

- Antes da secagem a vácuo ou da recarga, deve activar a regulação local "modo de vácuo".
- Após concluir a secagem a vácuo ou a recarga, deve desactivar a regulação local "modo de vácuo".



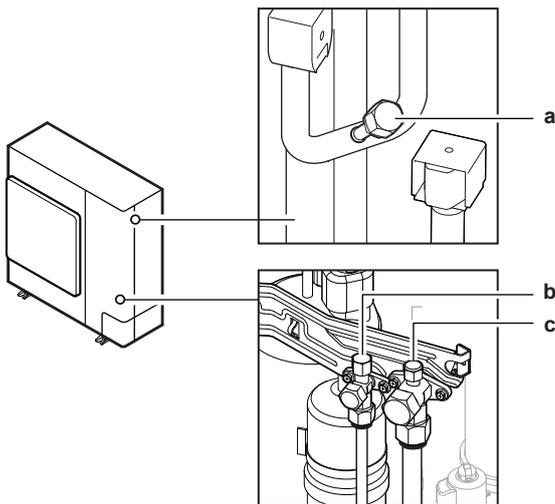
AVISO

Algumas secções do circuito de refrigerante podem estar isoladas de outras secções devido a componentes com funções específicas (por exemplo, válvulas). Como tal, o circuito de refrigerante dispõe de portas de serviço adicionais para aspiração, alívio de pressão ou pressurização do circuito.

Caso seja necessário realizar **soldagem** na unidade, certifique-se de que não existe pressão residual no interior da unidade. As pressões internas têm de ser aliviadas com TODAS as portas de serviço indicadas nas figuras abaixo abertas. A localização depende do tipo de modelo.

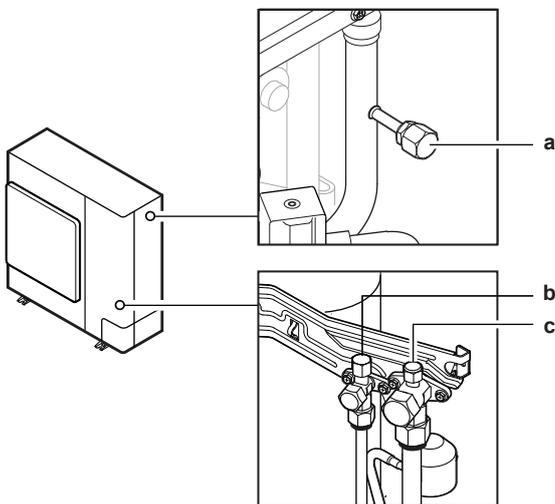
7 Carregamento de refrigerante

4-5 CV



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

6 cv



- 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 típico – Carregar completamente refrigerante adicional, geralmente, consiste nas seguintes etapas:

- 1 Determinar a quantidade de refrigerante que é preciso carregar mais.
- 2 Carregar o refrigerante.
- 3 Preencher a etiqueta de gases de efeito de estufa fluorados, e fixar a mesma no interior da unidade exterior.

7.2 O refrigerante

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

Tipo de refrigerante: R32

Valor potencial de aquecimento global (GWP): 675

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



ADVERTÊNCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMÁVEL

O refrigerante contido nesta unidade é ligeiramente inflamável.



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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

7.3 Carregar refrigerante adicional

7.3.1 Determinação da quantidade adicional de refrigerante

Determinar se é necessário acrescentar mais refrigerante

Se	Então
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) \leq 30$ m (comprimento sem carga)	Não tem de acrescentar mais refrigerante.
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) > 30$ m (comprimento sem carga)	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 o comprimento maior das tubagens do líquido medido num sentido.

Determinar a quantidade adicional de refrigerante (R em kg) (em caso de sistemas pares)

	L1 (m)	
L1:	30~40 m	40~50 m
R:	0,35 kg	0,7 kg

Determinar a quantidade adicional de refrigerante (R em kg) (em caso de dupla, tripla e dois pares)

- 1 Determinar R1 e R2.

Se	Então
G1>30 m	Utilize a tabela abaixo para determinar R1
G1≤30 m (e G1+G2>30 m)	R1=<0,0 kg. Utilize a tabela abaixo para determinar R2

	Comprimento (comprimento total da tubagem de líquido-30 m)				
	0~10 m	10~20 m	20~30 m	30~40 m	40~45 m
R1:	0,35 kg	0,7 kg	1,05 kg	1,4 kg	
R2:	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	0,8 kg	1 kg ^(a)

^(a) Apenas para RZASG100+125.

2 Determinar a quantidade adicional de refrigerante: R=R1+R2.

Exemplos

Projeto	Quantidade adicional de refrigerante (R)						
	Caso: Aplicação dupla, dimensão padrão dos tubos do líquido						
	1 G1 Total Ø9,5 => G1=35 m						
	G2 Total Ø6,4 => G2=7+5=12 m						
	2 Caso: G1>30 m						
	Caso: Sistema triplo, dimensão padrão dos tubos do líquido						
	1 G1 Total Ø9,5 => G1=5 m						
	G2 Total Ø6,4 => G2=15+12+17=44 m						
	2 Caso: G1≤30 m (e G1+G2>30 m)						
<table border="1"> <tr> <td>R1</td> <td>R1=0,0 kg</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Comprimento=G1+G2-30 m = 5+44-30=19 m => R2=0,4 kg</td> </tr> <tr> <td>3 R</td> <td>R=R1+R2=0,0+0,4=0,4 kg</td> </tr> </table>		R1	R1=0,0 kg	R2	Comprimento=G1+G2-30 m = 5+44-30=19 m => R2=0,4 kg	3 R	R=R1+R2=0,0+0,4=0,4 kg
R1	R1=0,0 kg						
R2	Comprimento=G1+G2-30 m = 5+44-30=19 m => R2=0,4 kg						
3 R	R=R1+R2=0,0+0,4=0,4 kg						
<table border="1"> <tr> <td>R1</td> <td>Comprimento=G1-30 m=5 m => R1=0,35 kg</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Comprimento=G2=12 m => R2=0,4 kg</td> </tr> <tr> <td>3 R</td> <td>R=R1+R2=0,35+0,4=0,75 kg</td> </tr> </table>		R1	Comprimento=G1-30 m=5 m => R1=0,35 kg	R2	Comprimento=G2=12 m => R2=0,4 kg	3 R	R=R1+R2=0,35+0,4=0,75 kg
R1	Comprimento=G1-30 m=5 m => R1=0,35 kg						
R2	Comprimento=G2=12 m => R2=0,4 kg						
3 R	R=R1+R2=0,35+0,4=0,75 kg						

7.3.2 Carregamento de refrigerante: Definição

Consulte "5.2.1 Verificação da tubagem de refrigerante: Configuração" [p. 10].

7.3.3 Carregar refrigerante adicional



AVISO

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

Pré-requisito: Antes de adicionar 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 quantidade adicional de refrigerante.
- Abra as válvulas de corte.

7.4 Recarregar completamente o refrigerante

7.4.1 Determinação da quantidade de recarga completa

Determinação da quantidade de recarga completa (kg)

Modelo	Comprimento ^(a)		
	5~30 m	30~40 m	40~50 m
RZASG100-125	2,6 kg	2,95 kg	3,3 kg
RZASG140	2,9 kg	3,25 kg	3,6 kg

^(a) Comprimento=L1 (par); L1+L2 (emparelhado, triplo); L1+L2+L4 (pares duplos)

7.4.2 Activar/desactivar a regulação local "modo de vácuo"

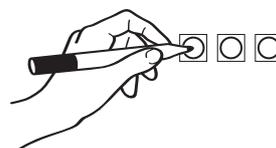
Descrição

Para realizar uma secagem por aspiração ou uma recarga completa da tubagem de refrigerante interna da unidade de exterior, é necessário ativar o modo de vácuo que irá abrir as válvulas necessárias no circuito de refrigerante, de modo que o processo de vácuo ou a recarga de refrigerante possam ser realizados adequadamente.

Activar o modo de vácuo:

O modo de vácuo é activado através dos botões de pressão BS* da placa de circuito impresso (A1P), bem como da leitura das informações que aparecem nos visores digitais.

Para mexer nos interruptores e botões de pressão, use um objecto pontiagudo com isolamento (por exemplo, uma esferográfica com a tampa posta), para evitar contacto com componentes activos.



- Quando a unidade estiver ligada e não estiver em funcionamento, mantenha premido o botão de pressão BS1 durante 5 segundos.

Resultado: Ao fazê-lo, acede ao modo de regulação, e o visor digital mostra '2 0 0'.

- Prima o botão BS2 até chegar à página 2-28.
- Quando chegar à página 2-28, prima o botão BS3 uma vez.
- Altere a regulação para '1' premindo o botão BS2 uma vez.
- Prima o botão BS3 uma vez.
- Quando o visor já não estiver a piscar, prima o botão BS3 novamente para activar o modo de vácuo.

Desactivar o modo de vácuo:

Após carregar ou aspirar a unidade, deve desactivar o modo de vácuo alterando a regulação novamente para '0'.

Certifique-se de que a tampa da caixa de distribuição volta a ser colocada e de que instala a tampa frontal após a conclusão da intervenção.



AVISO

Certifique-se de que todos os painéis exteriores, exceto a tampa de serviço na caixa de distribuição, estão fechados durante o trabalho.

Feches bem a tampa da caixa de interruptor, antes de ligar a alimentação.

8 Concluir a instalação da unidade de exterior

7.4.3 Carregamento de refrigerante: Definição

Consulte "5.2.1 Verificação da tubagem de refrigerante: Configuração" [▶ 10].

7.4.4 Recarregar completamente o refrigerante



AVISO

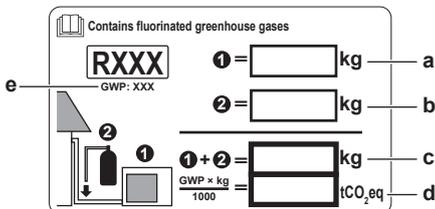
- Utilize apenas refrigerante R32. As outras substâncias poderão provocar explosões e acidentes.
- O R32 contém gases fluorados de efeito de estufa. O seu valor potencial de aquecimento global (GWP) é 675. NÃO liberte estes gases para a atmosfera.
- Quando carregar com refrigerante, utilize SEMPRE luvas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

Pré-requisito: Antes de recarregar completamente o refrigerante, certifique-se de que o sistema fez uma bombagem de descarga, de que a tubagem de refrigerante **externo** da unidade de exterior foi verificada (teste de fugas, secagem a vácuo) e de que a secagem a vácuo na tubagem de refrigerante **interno** da unidade de exterior foi efectuada.

- Caso ainda não o tenha feito (para a secagem a vácuo da unidade), active o modo de vácuo (consulte "7.4.2 Activar/desactivar a regulação local "modo de vácuo"" [▶ 15])
- Ligue a garrafa do refrigerante ao orifício de serviço da válvula de corte do líquido.
- Abra a válvula de corte do líquido.
- Carregue a quantidade completa de refrigerante.
- Desactive o modo de vácuo (consulte "7.4.2 Activar/desactivar a regulação local "modo de vácuo"" [▶ 15]).
- Abra a válvula de corte do gás.

7.5 Afixação da etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa

- Preencha a etiqueta da seguinte forma:



- Carga de refrigerante de fábrica: consulte a placa de especificações da unidade
- Quantidade adicional de refrigerante carregado
- Carga total de refrigerante
- Quantidade de gases fluorados com efeito de estufa** da carga total de refrigerante expressa em toneladas de equivalente CO₂
- GWP = Potencial de aquecimento global



AVISO

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

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

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

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

8 Concluir a instalação da unidade de exterior

8.1 Isolamento da tubagem do refrigerante

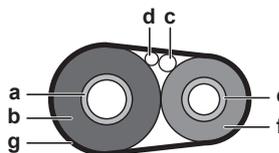
Após terminar o procedimento de carga, a tubagem deve ser isolada. Tenha em conta os seguintes pontos:

- Certifique-se de que as tubagens de líquido e de gás estão isoladas (em todas as unidades).
- Utilize espuma de polietileno capaz de suportar uma temperatura de 70°C para a tubagem de líquido e espuma de polietileno capaz de suportar uma temperatura de 120°C para a tubagem de gás.
- Reforce o isolamento das tubagens de refrigerante, de acordo com o ambiente onde serão instaladas.

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

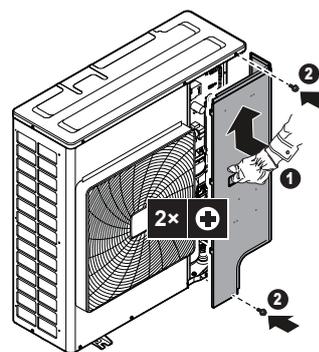
Entre unidade de exterior e interior

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



- Tubo de gás
- Isolamento do tubo de gás
- Cabo de interligação
- Ligações elétricas locais (se aplicável)
- Tubo de líquido
- Isolamento do tubo de líquidos
- Fita de acabamento

- Instale a tampa para assistência técnica.



8.2 Verificar a resistência de isolamento do compressor



AVISO

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

- Utilize um dispositivo de teste grande de 500 V ao medir o isolamento.
- NÃO** utilize um dispositivo de teste grande para circuitos de baixa voltagem.

- Meça a resistência do isolamento sobre os polos.

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.

- 2 Ligue o aparelho e deixe-o ligado durante 6 horas.

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

- 3 Volte a medir a resistência do isolamento sobre os polos.

9 Ativação

Por favor, forneça os dados de conceção ecológica (ecodesign) em conformidade com o regulamento (UE) 2016/2281 ao cliente. Estes dados encontram-se no guia de referência do instalador ou no website Daikin.



AVISO

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

9.1 Lista de verificação antes da ativação

- Após a instalação da unidade, verifique os itens abaixo listados.
- Feche a unidade.
- Ligar a unidade.

<input type="checkbox"/>	Leu integralmente as instruções de instalação, tal como descrito no guia de referência do instalador .
<input type="checkbox"/>	As unidades interiores estão montadas adequadamente.
<input type="checkbox"/>	Caso seja utilizada uma interface do utilizador sem fios: O painel decorativo da unidade interior com o receptor de infravermelhos está instalado.
<input type="checkbox"/>	A unidade de exterior está montada adequadamente.
<input type="checkbox"/>	As seguintes ligações eléctricas locais foram estabelecidas de acordo com este documento e a legislação aplicável: <ul style="list-style-type: none"> Entre o painel de alimentação local e a unidade exterior Entre a unidade de exterior e a unidade interior (principal) Entre as unidade interiores
<input type="checkbox"/>	NÃO há fases em falta nem inversões de fase .
<input type="checkbox"/>	O sistema está corretamente ligado à terra e os terminais de ligação à terra estão apertados.
<input type="checkbox"/>	Os fusíveis ou os dispositivos de protecção localmente instalados são instalados em conformidade com este documento e NÃO foram desviados.
<input type="checkbox"/>	A tensão da fonte de alimentação corresponde à tensão indicada na placa de especificações da unidade.
<input type="checkbox"/>	NÃO existem ligações soltas nem componentes eléctricos danificados na caixa de distribuição.
<input type="checkbox"/>	A resistência de isolamento do compressor está boa.
<input type="checkbox"/>	NÃO existem componentes danificados nem tubos estrangulados dentro das unidades de interior e de exterior.

<input type="checkbox"/>	NÃO existem fugas de refrigerante .
<input type="checkbox"/>	O tamanho correcto dos tubos está instalado e os tubos estão adequadamente isolados.
<input type="checkbox"/>	As válvulas de paragem (gás e líquido) na unidade de exterior estão totalmente abertas.

9.2 Efetuar um teste de funcionamento

Esta tarefa é aplicável apenas ao utilizar a interface do utilizador da série BRC1E52.

- Ao utilizar a série BRC1E51, consulte o manual de instalação da interface do utilizador.
- Ao utilizar a série BRC1D, consulte o manual de assistência técnica da interface do utilizador.



AVISO

NÃO interrompa o teste de funcionamento.



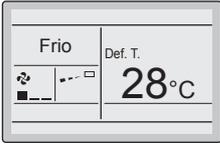
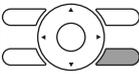
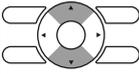
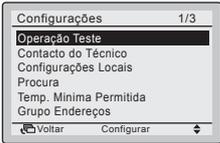
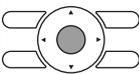
INFORMAÇÕES

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

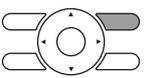
- 1 Efectue as etapas introdutórias.

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

- 2 Iniciar o teste de funcionamento.

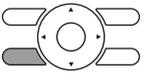
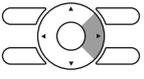
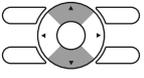
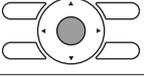
#	Acção	Resultado
1	Aceda ao menu inicial.	
2	Prima durante pelo menos 4 segundos. 	O menu Configurações é apresentado.
3	Selecione Operação Teste. 	
4	Prima. 	Operação Teste é apresentado no menu inicial. 

10 Eliminação de componentes

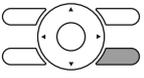
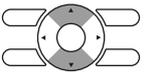
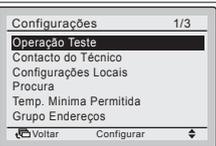
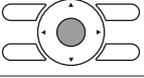
#	Acção	Resultado
5	Prima no espaço de 10 segundos. 	O teste de funcionamento é iniciado.

3 Verifique o funcionamento durante 3 minutos.

4 Verifique a direcção do fluxo de ar.

#	Acção	Resultado
1	Prima. 	
2	Seleccione 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	Seleccione Operação Teste. 	
3	Prima. 	A unidade volta ao funcionamento normal e o menu inicial é apresentado.

9.3 Códigos de erro ao efectuar um teste de funcionamento

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

Código de erro	Causa possível
Nada apresentado (a temperatura regulada actual não é apresentada)	<ul style="list-style-type: none"> 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.

Código de erro	Causa possível
E3, E4 ou L8	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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.



AVISO

- O detector de protecção contra inversões de fase, existente neste produto, só funciona quando se dá o arranque do funcionamento. Consequentemente, a detecção de inversões de fase não é efectuada durante o normal funcionamento do produto.
- O detector de protecção contra inversões de fase foi concebido para parar o produto, caso detecte alguma anomalia quando o sistema arranca.
- Substitua 2 das 3 fases (L1, L2 e L3) em situações anormais de protecção contra inversões de fase.

10 Eliminação de componentes

Esta unidade utiliza hidrofluorcarbonetos. Contacte o seu revendedor se pretender eliminar esta unidade. Por lei, é necessário recolher, transportar e eliminar o refrigerante, ao abrigo dos regulamentos de recolha e destruição de hidrofluorcarbonetos.



AVISO

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

11 Dados técnicos

Uma **subconjunto** dos últimos dados técnicos está disponível no site regional Daikin (acessível publicamente). O **conjunto completo** dos últimos dados técnicos está disponível no Daikin Business Portal (necessária autenticação).

11.1 Área para assistência técnica: Unidade de exterior

Lado da aspiração	Nas ilustrações no interior da capa deste manual, 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: <ul style="list-style-type: none"> 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 projeto não coincidir com nenhum dos projetos abaixo, contacte o seu representante.

Unidade única (□) | Fila única de unidades (◀□□□▶)

Consulte a "figura 1" [p. 2] no interior da capa deste manual.

- 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_a** Distância máxima entre a unidade e a extremidade do obstáculo E, na direção do obstáculo B
- e_b** Distância máxima entre a unidade e a extremidade do obstáculo E, na direção 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

Múltiplas filas de unidades (◀□□□▶)

Consulte a "figura 2" [p. 2] no interior da capa deste manual.

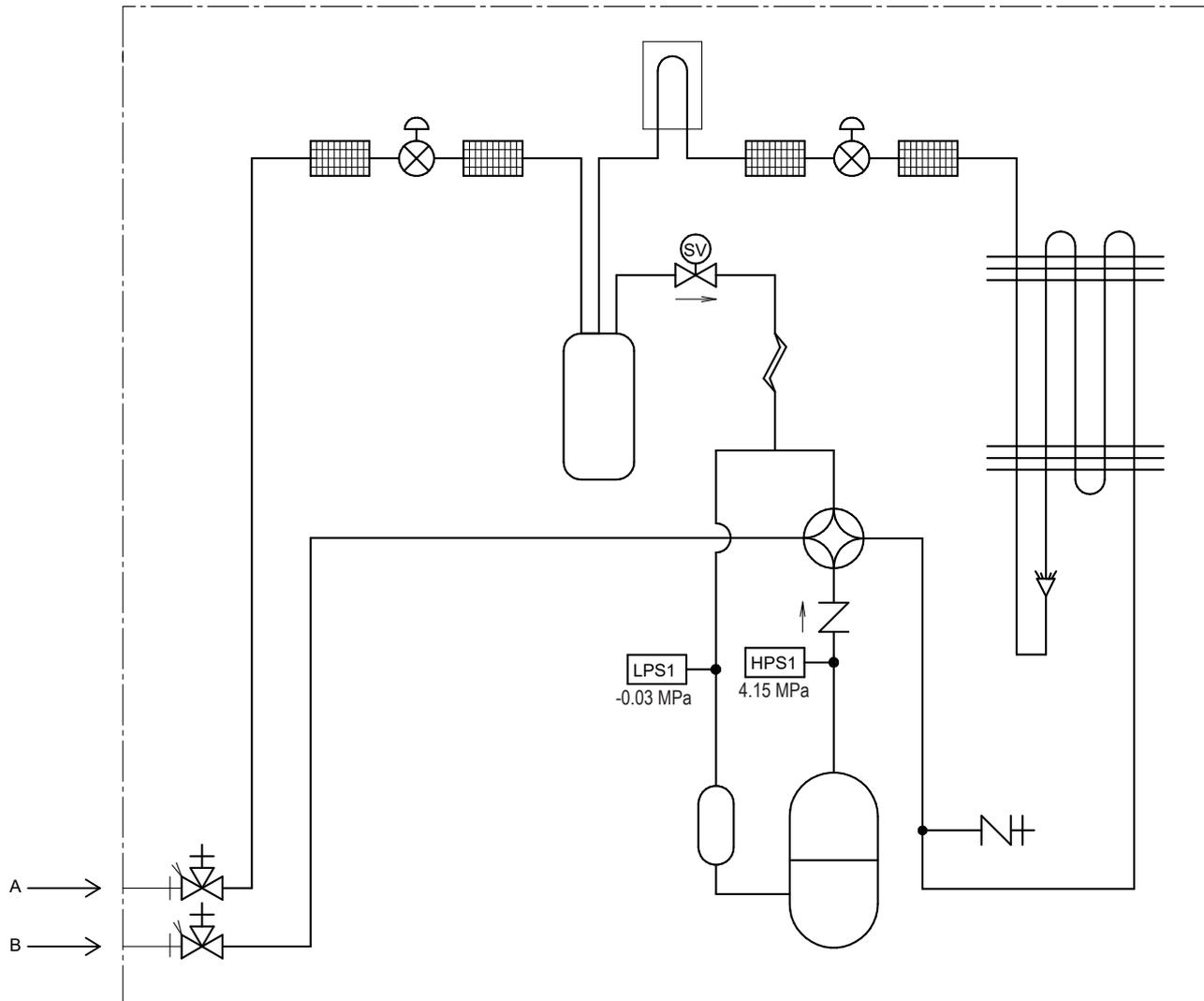
Unidades empilhadas (máx. 2 níveis) (◀□□□▶)

Consulte a "figura 3" [p. 2] no interior da capa deste manual.

- 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.

11 Dados técnicos

11.2 Diagrama das tubagens: Unidade de exterior



3D146949A

	Orifício de carga / Orifício de serviço (com bicone de 5/16")		Compressor
	Válvula de corte		Distribuidor
	Filtro		Coletor de líquidos
	Válvula de retenção		Ligação abocardada
	Válvula de solenoide	A	Tubagens adquiridas localmente (líquidos: Ligação abocardada Ø9,5)
	Dissipador de calor (PCB)	B	Tubagens adquiridas localmente (gás: Ligação abocardada Ø15,9)
	Tubo capilar		Aquecimento
	Válvula de expansão eletrónica		Refrigeração
	Válvula de 4 vias		
	Pressóstato de alta pressão		
	Interruptor de baixa pressão		
	Acumulador do compressor		
	Permutador de calor		

11.3 Esquema elétrico: Unidade de exterior

O esquema elétrico é fornecido com a unidade e está localizado no interior da tampa de serviço.

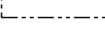
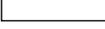
(1) Diagrama de ligação

Inglês	Tradução
Connection diagram	Diagrama de ligação
Only for ***	Apenas para ***
See note ***	Consulte a nota ***
Outdoor	Exterior
Indoor	Interior
Upper	Superior
Lower	Inferior
Fan	Ventoinha
ON	LIGADO
OFF	DESLIGADO

(2) Projeto

Inglês	Tradução
Layout	Projeto
Front	Frente
Back	Anterior
Position of compressor terminal	Posição do terminal do compressor

(3) Notas

Inglês	Tradução
Notes	Notas
	Ligação
X1M	Comunicação entre interior/ exterior
---	Ligação à terra
----	Fornecimento local
①	Várias possibilidades de ligações elétricas
	Ligação à terra de proteção
	Ligação elétrica local
	Ligações elétricas dependendo do modelo
	Opção
	Caixa de distribuição
	Placa de circuito impresso

NOTAS:

- Consulte o autocolante do esquema elétrico (na parte de trás da tampa frontal) sobre como utilizar os interruptores BS1~BS3 e DS1.
- Ao utilizar a unidade, não faça curto-circuito nos dispositivos de proteção S1PH S1PL e Q1E.
- Consulte a tabela de combinações e o manual das opções, para efetuar as cablagens de X6A, X28A e X77A.
- Cores: BLK: preto, RED: vermelho, BLU: azul, WHT: branco, GRN: verde, YLW: amarelo.

(4) Legenda

Inglês	Tradução
Legend	Legenda
Field supply	Fornecimento local
Optional	Opcional

Inglês	Tradução
Part n°	N.º de peça
Description	Descrição

A1P	Placa de circuito impresso (principal)
A2P	Placa de circuito impresso (filtro de ruído)
BS1~BS3 (A1P)	Interruptor de botão de pressão na placa de circuito impresso
C* (A1P) (apenas Y)	Condensador
DS1 (A1P)	Interruptor de configuração
E* (A1P)	Terminal (terra sem ruído)
F*U	Fusível
H*P (A1P)	Díodo emissor de luz (monitor de serviço está verde)
K1M, K3M (A1P) (apenas Y)	Contactador magnético
K1R (A1P)	Relé magnético (Y1S)
K2R (A1P)	Relé magnético (Y2S)
K10R, K13R~K15R (A1P)	Relé magnético
K11M (A1P) (apenas V)	Contactador magnético
L* (A1P)	Terminal (ao vivo)
L1R (apenas Y)	Reator
M1C	Motor do compressor
M1F	Motor do ventilador
N* (A1P)	Terminal (neutro)
PFC (A1P) (apenas V)	Correcção do factor de potência
PS (A1P)	Fonte de alimentação de comutação
Q1	Proteção contra sobrecarga
Q1DI	Disjuntor de fugas para a terra (30 mA)
R1~R8 (A1P) (apenas Y)	Resistência
R1T	Termistor (ar)
R2T	Termistor (descarga)
R3T	Termistor (sucção)
R4T	Termistor (permutador de calor)
R5T	Termistor (Permutador de calor intermédio)
R6T	Termistor (líquido)
R7T	Termistor (aleta)
R8T~R10T (A1P)	Termistor (PTC)
R11T (A1P) (apenas Y)	Termistor (PTC)
R501~R962 (A1P) (apenas V)	Resistência
R2~R981 (A1P) (apenas Y)	Resistência
R*V (A2P) (apenas V)	Varistor
S1PH	Pressóstato de alta pressão
S1PL	Interruptor de baixa pressão
SEG* (A1P)	Visor digital de 7 segmentos
TC1 (A1P)	Circuito de transmissão de sinais

11 Dados técnicos

V1D (A1P) (apenas V)	Díodo
V1D~V2D (A1P) (apenas Y)	Díodo
V*R (A1P)	Módulo de díodos/módulo de potência IGBT
X*A	Conector
X1M	Placa de terminal
Y1E, Y3E	Válvula de expansão eletrônica
Y1S	Válvula solenoide (válvula de 4 vias)
Y2S	Válvula solenoide (recetor de gás)
Z*C	Filtro de ruído (núcleo de ferrite)
Z*F	Filtro de ruído
L*, L*A, L*B, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Conector



ERC



4P734658-1 B 00000004

Copyright 2023 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P734658-1B 2024.05