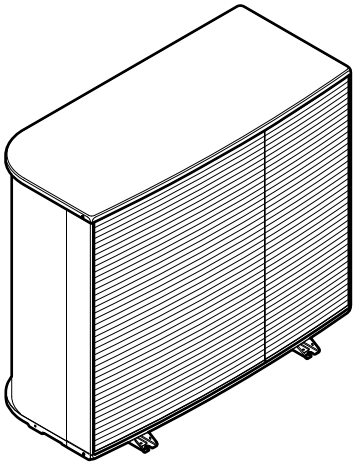
DAIKIN

altherma

https://daikintechnicaldatahub.eu

Manual de instalação

Daikin Altherma 4 H



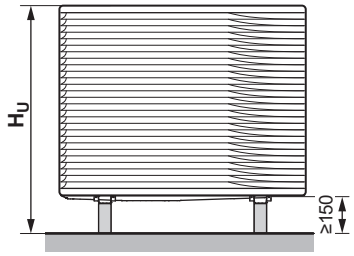
EPSK06A▲V3▼
EPSK08A▲V3▼
EPSK10A▲V3▼

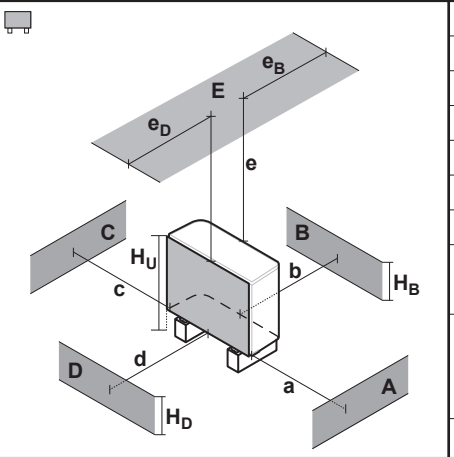
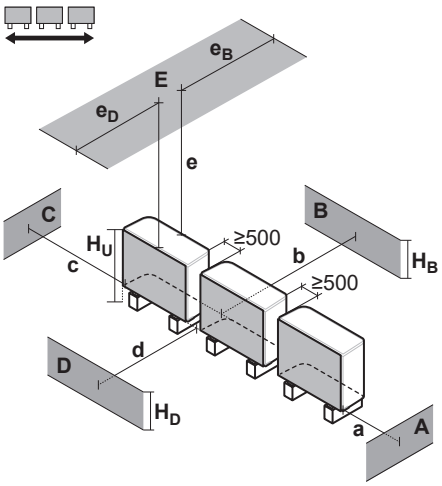
EPSK08A▲W1▼
EPSK10A▲W1▼
EPSK12A▲W1▼
EPSK14A▲W1▼

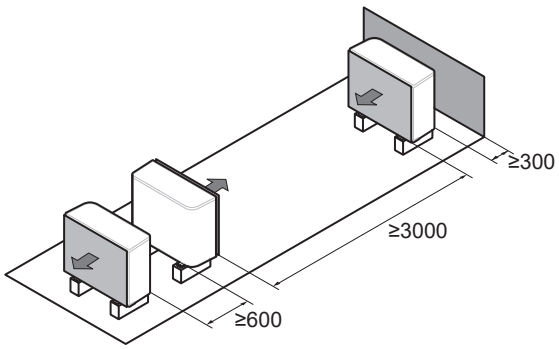
▲= 1, 2, 3, …, 9, A, B, C, …, Z
▼= , , 1, 2, 3, …, 9

Manual de instalação
Daikin Altherma 4 H

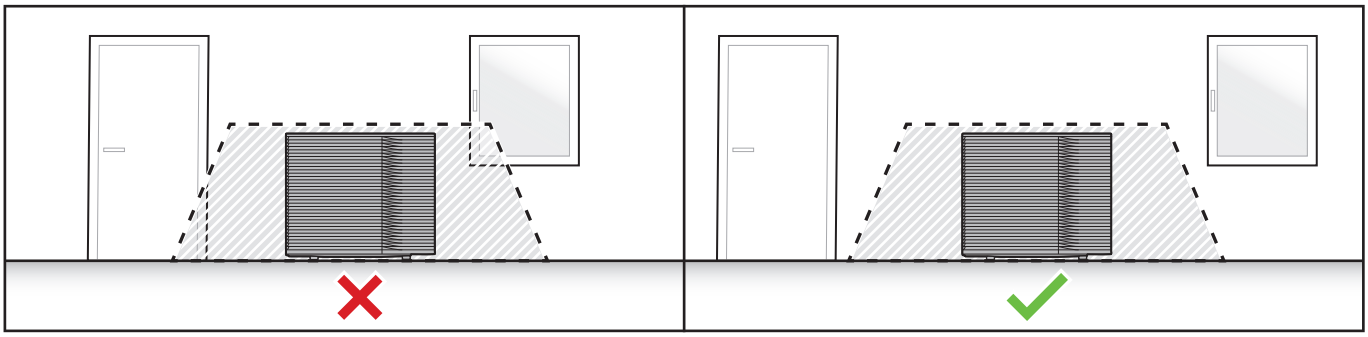
Português



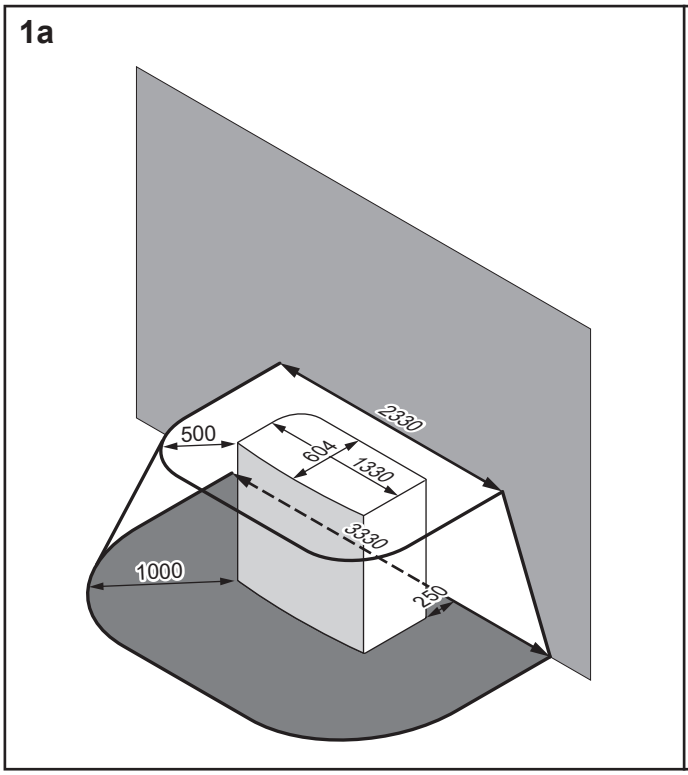
A~E	H_B H_D H_U		(mm)						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥300					
	A, B, C	—	≥500	≥300	≥100				
	B, E	—		≥300			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	A, C	—	≥500		≥100				
	B, D	(H_B OR H_D) ≤ H_U		≥300		≥500			
		(H_B AND H_D) > H_U	✕						
	B, D, E	(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B>H_D		≥300		≥1000	≥1000		≤500
		(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B<H_D		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		(H_B AND H_D) > H_U	✕						
	A, C, D, E	—	≥500		≥150	≥500	≥1000	≤500	
	B	—		≥300					
	A, B, C	—	≥500	≥300	≥500				
	B, E	—		≥300			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥500		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	A, C	—	≥500		≥500				
	B, D	(H_B OR H_D) ≤ H_U		≥300		≥500			
		(H_B AND H_D) > H_U	✕						
	B, D, E	(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B>H_D		≥300		≥1000	≥1000		≤500
		(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B<H_D		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		(H_B AND H_D) > H_U	✕						
	A, C, D, E	—	≥500		≥500	≥500	≥1000	≤500	



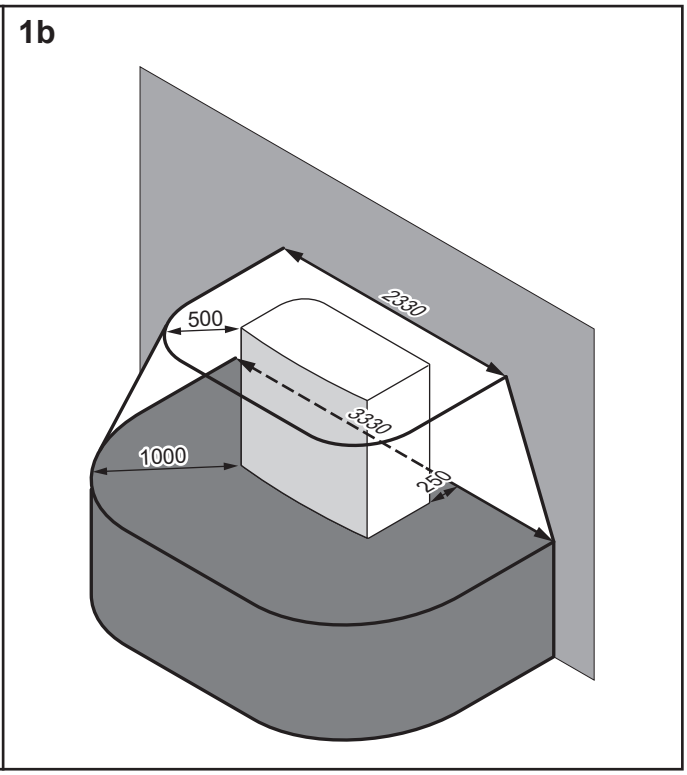
(mm)



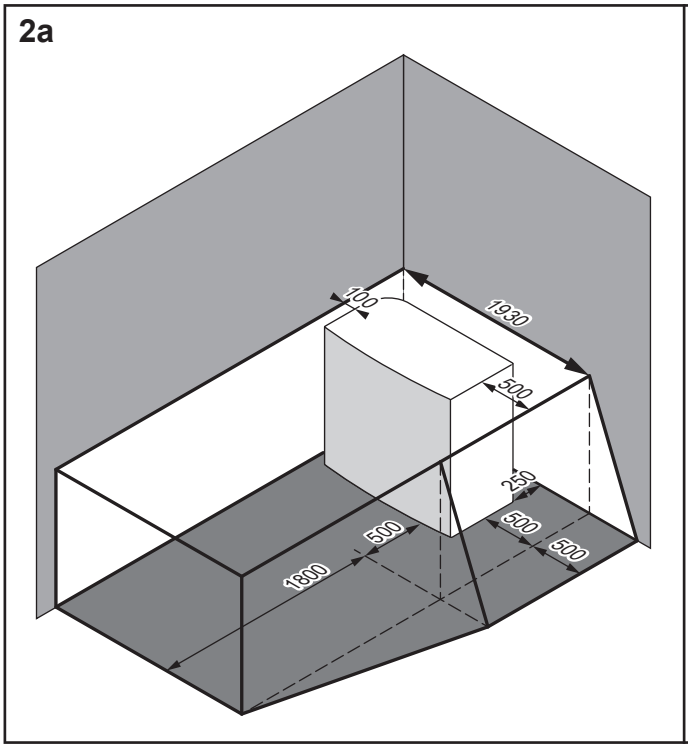
1a


2330
500
804
1330
3330
1000
250

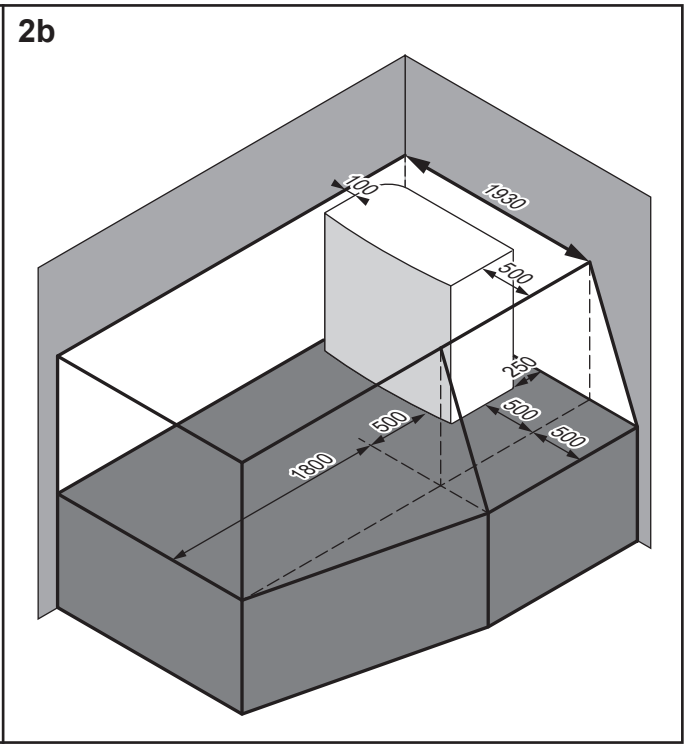
1b


2330
500
3330
1000
250

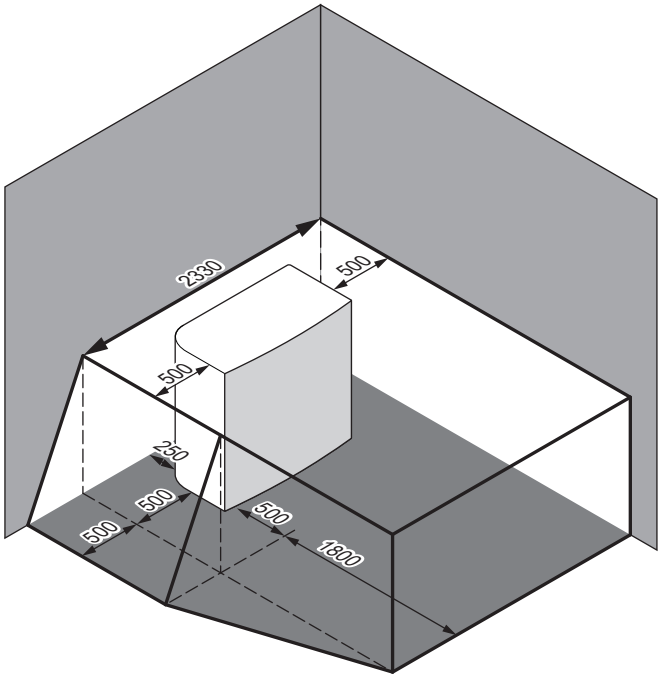
2a


100
1930
500
250
500
500
500
1800

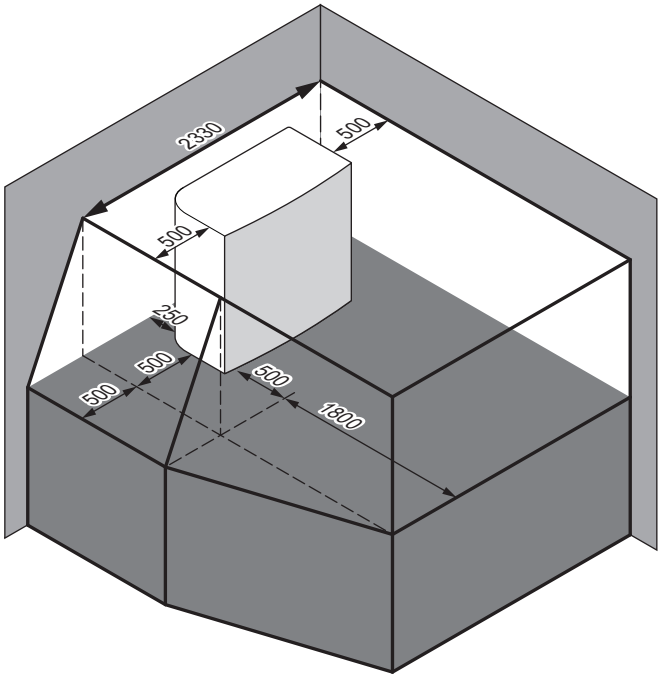
2b


100
1930
500
250
500
500
500
1800

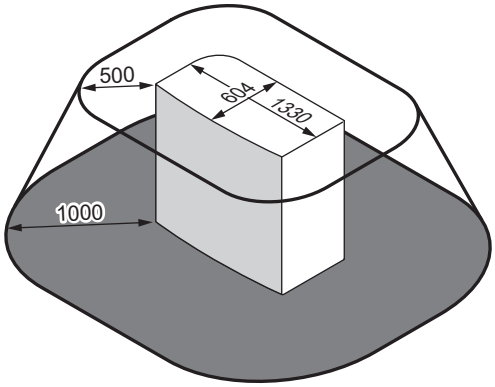
3a


2330
500
500
250
500
500
500
1800

3b


2330
500
500
250
500
500
500
1800

4


500
604
1330
1000

Índice

1 Acerca deste documento 5

2 Instruções específicas de segurança do instalador 6
- 2.1 Lista de verificação de segurança antes de trabalhar em unidades R290 ... 7

3 Acerca da caixa 7
- 3.1 Unidade de exterior ... 8
  - 3.1.1 Para retirar os acessórios da unidade de exterior ... 8

4 Instalação da unidade 8
- 4.1 Preparação do local de instalação ... 8
  - 4.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior ... 8
- 4.2 Montagem da unidade de exterior ... 9
  - 4.2.1 Disponibilizar a estrutura de instalação ... 9
  - 4.2.2 Para instalar a unidade de exterior ... 10
  - 4.2.3 Disponibilizar a drenagem ... 10
- 4.3 Abrir e fechar a unidade ... 10
  - 4.3.1 Para abrir a unidade de exterior ... 10
  - 4.3.2 Para fechar a unidade de exterior ... 11
- 4.4 Para retirar o parafuso de transporte (+ anilha) ... 11

5 Instalação da tubagem 11
- 5.1 Ligação da tubagem de água ... 11
  - 5.1.1 Para ligar a tubagem de água ... 11
  - 5.1.2 Para encher o circuito de água ... 11
  - 5.1.3 Para proteger o circuito de água contra congelamento ... 11
  - 5.1.4 Para isolar a tubagem de água ... 12

6 Instalação elétrica 12
- 6.1 Acerca da conformidade elétrica ... 12
- 6.2 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão ... 12
- 6.3 Orientações para as ligações elétricas ... 13
- 6.4 Ligações à unidade de exterior ... 13
  - 6.4.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior ... 13
  - 6.4.2 Para corrigir os autocolantes "NÃO DESATIVAR o disjuntor" ... 14
  - 6.4.3 Para reposicionar o termístor de ar na unidade de exterior ... 14

7 Ligar a unidade de exterior 15
- 7.1 Lista de verificação antes da activação da unidade de exterior 15

8 Dados técnicos 16
- 8.1 Diagrama das tubagens: Unidade de exterior ... 16
- 8.2 Esquema elétrico: Unidade de exterior ... 17

1 Acerca deste documento

Público-alvo

Instaladores autorizados

Conjunto de documentação

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

- **Precauções de segurança gerais:**
  - Instruções de segurança que deve ler antes de instalar
  - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Manual de operação:**
  - Guia rápido para uma utilização básica
  - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Guia de referência do utilizador:**
  - Instruções detalhadas passo a passo e informações de apoio para uma utilização básica e avançada
  - Formato: Ficheiros digitais em https://www.daikin.eu. Utilize a função de pesquisa para encontrar o seu modelo.
- **Manual de instalação – unidade de exterior:**
  - Instruções de instalação
  - Formato: Papel (na caixa da unidade de exterior)
- **Manual de instalação – unidade de interior:**
  - Instruções de instalação
  - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Guia de referência do instalador:**
  - Preparação da instalação, boas práticas, dados de referência, …
  - Formato: Ficheiros digitais em https://www.daikin.eu. Utilize a função de pesquisa para encontrar o seu modelo.
- **Guia de referência da configuração:**
  - Configuração do sistema.
  - Formato: Ficheiros digitais em https://www.daikin.eu. Utilize a função de pesquisa para encontrar o seu modelo.
- **Livro de anexo para equipamento opcional:**
  - Informações adicionais sobre como instalar equipamento opcional
  - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior) + 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).

Ferramentas online

Além do conjunto de documentação, algumas ferramentas online estão disponíveis para instaladores:

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Ponto central para especificações técnicas da unidade, ferramentas úteis, recursos digitais e mais.
  - Acessível publicamente via https://daikintechnicaldatahub.eu.
- **Heating Solutions Navigator**
  - A caixa de ferramentas digital que fornece uma variedade de ferramentas para facilitar a instalação e a configuração de sistema de aquecimento.
  - Para aceder ao Heating Solutions Navigator, é necessário efetuar o registo na plataforma Stand By Me. Para mais informações, consulte https://professional.standbyme.daikin.eu.
- **Daikin e-Care**
  - Aplicação móvel para instaladores e técnicos de assistência que lhe permite registar-se, configurar e solucionar problemas respeitantes aos sistemas de aquecimento.
  - Use os códigos QR seguintes para transferir a aplicação móvel para dispositivos iOS e Android. É necessário efetuar o registo na plataforma Stand By Me para aceder à aplicação.

App Store Google Play

2 Instruções específicas de segurança do instalador

Observe sempre as seguintes instruções e regulamentos de segurança.

!!Ler antes de iniciar a instalação!!

Formação

- Antes de iniciar a instalação, siga a Formação de Segurança Daikin L1 (ver código QR). Sem esta formação, não é possível desbloquear a unidade de exterior (através da aplicação e-Care e da interface de utilizador da unidade de interior) e não é possível iniciar o funcionamento da unidade.

Ferramentas de proteção de segurança pessoal

- Certifique-se de que estão disponíveis ferramentas e materiais de trabalho adequados.

Local de instalação

- Respeite as indicações relativas ao local de instalação.
- Respeite a zona de proteção à volta da unidade de exterior (sem fontes de ignição).
- Tire uma fotografia da unidade de exterior instalada e do respetivo ambiente. Terá de a carregar durante o procedimento de desbloqueio da unidade de exterior.

Entrega ao utilizador

- Explique ao utilizador como utilizar com segurança a bomba de calor R290.
- Explique ao utilizador que NÃO DEVE DESATIVAR os disjuntores das unidades para que a proteção permaneça ativada.

Local de instalação (ver "4.1 Preparação do local de instalação" [▶ 8])

AVISO

Siga as dimensões do "espaço de serviço" e da "zona de proteção" incluídas neste manual para instalar corretamente a unidade. Consulte "4.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior" [▶ 8].

AVISO

O aparelho deve ser armazenado numa divisão sem fontes de ignição (nem fontes de ignição permanentes ou fontes de ignição durante um curto período de tempo) (exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás em funcionamento ou um aquecedor elétrico em funcionamento).

AVISO

O aparelho deve ser instalado numa área sem fontes de ignição (nem fontes de ignição permanentes ou fontes de ignição durante um curto período de tempo) (exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás em funcionamento ou um aquecedor elétrico em funcionamento).

AVISO

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

Montagem da unidade de exterior (consulte "4.2 Montagem da unidade de exterior" [▶ 9])

AVISO

O método de fixação da unidade de exterior DEVE estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "4.2 Montagem da unidade de exterior" [▶ 9].

AVISO

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

Abertura e encerramento das unidades (consulte "4.2 Montagem da unidade de exterior" [▶ 9])

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

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

PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

Instalação da tubagem (consulte "5 Instalação da tubagem" [▶ 11])

AVISO

As tubagens locais DEVEM estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "5 Instalação da tubagem" [▶ 11].

AVISO

A adição de soluções anticongelantes (por exemplo, glicol) à água NÃO é permitida.

Instalação elétrica (consulte "6 Instalação elétrica" [▶ 12])

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

AVISO

Os fios elétricos DEVEM estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "6 Instalação elétrica" [▶ 12].

AVISO

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

AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para os cabos de alimentação.

AVISO

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

AVISO

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

AVISO

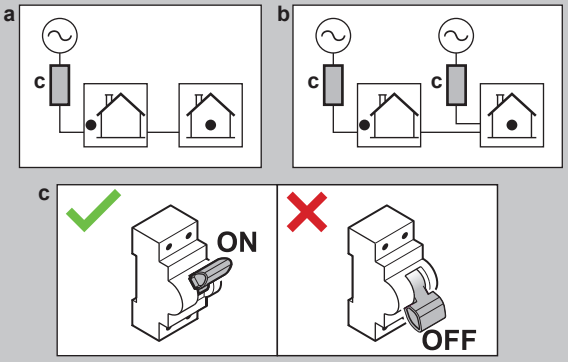
- Se a fonte de alimentação ficar com menos uma fase ou com um neutro errado, poderá haver uma avaria do equipamento.
- Estabeleça uma ligação à terra adequada. NÃO efetue ligações à terra da unidade através de canalizações, acumuladores de sobretensão ou fios de terra da rede telefónica. Uma ligação à terra incompleta pode originar choques elétricos.
- Instale os fusíveis ou disjuntores necessários. Consulte "6.2 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão" [▸ 12].
- Fixe a instalação elétrica com braçadeiras de cabos, para que estes NÃO entrem em contacto com arestas afiadas ou tubagens, particularmente no lado de alta pressão.
- NÃO utilize fios com fita adesiva, cabos de extensão nem ligações a partir de um sistema em estrela. Podem provocar sobreaquecimento, choques elétricos ou incêndios.
- NÃO instale um condensador de avanço de fase, porque esta unidade está equipada com um inversor. Tal condensador reduzirá o desempenho e pode causar acidentes.

INFORMAÇÕES

Para mais informações sobre as classificações dos fusíveis, os tipos de fusíveis e as classificações do disjuntor, consulte "6 Instalação elétrica" [▸ 12].

AVISO

Após a ativação, NÃO DESATIVE os disjuntores (**c**) das unidades para que a proteção permaneça ativada. Em caso de fonte de alimentação com taxa kWh normal (**a**), existe um disjuntor. Em caso de fonte de alimentação com taxa kWh bonificada (**b**), existem dois.



Ativação (consulte "7 Ligar a unidade de exterior" [▸ 15])

AVISO

NÃO abra a válvula de fecho do recipiente de refrigerante da unidade de exterior até receber instruções da interface de utilizador da unidade de interior.

Para um transporte seguro, todo o refrigerante é armazenado no recipiente de refrigerante da unidade de exterior. Durante a ativação, ao realizar o procedimento de desbloqueio da unidade de exterior (através da aplicação e-Care e da interface de utilizador da unidade de interior), a válvula de fecho do recipiente de refrigerante deve ser totalmente aberta (quando instruído pela interface de utilizador) e permanecer aberta.

Para obter mais informações, consulte o manual de instalação da unidade de interior.

2.1 Lista de verificação de segurança antes de trabalhar em unidades R290

INFORMAÇÕES

- Para uma descrição mais pormenorizada dos itens de segurança desta lista de verificação, consulte as Precauções de segurança gerais.
- Para obter mais informações sobre "Sistemas que utilizam refrigerante R290", consulte o Manual de Serviço dedicado ESIE22-02 (disponível em https://my.daikin.eu).

A unidade de exterior contém refrigerante R290. Antes de começar a trabalhar nesta unidade, verifique os seguintes itens de segurança:

☐	Obtenção de autorização de trabalho, se necessário.
☐	Todas as pessoas envolvidas receberam formação e usam/possuem o equipamento de proteção individual necessário.
☐	Zona de trabalho isolada, sinais de CUIDADO instalados.
☐	Fontes de ignição removidas ▪ Retire da área de trabalho ferramentas elétricas, computadores, telemóveis e outras potenciais fontes de ignição que possam provocar faíscas. ▪ Tome medidas de proteção para evitar descargas estáticas, por exemplo, ligação à terra e vestuário antiestático.
☐	Disponibilidade de ferramentas e materiais de trabalho adequados ▪ Incluindo ferramentas ATEX (à prova de explosão), azoto suficiente e peças sobressalentes necessárias.
☐	Verificar a presença de uma atmosfera explosiva, colocando um sistema pessoal de monitorização de gases no chão, perto da unidade. ▪ Adequado para R290 ▪ Calibrado ▪ Teste de funcionamento ▪ Limites de alarme ▪ Bateria carregada
☐	Ventilação suficiente ▪ Coloque uma unidade de ventilação portátil para criar ventilação suficiente. ▪ A unidade de ventilação deve ser à prova de explosão.
☐	Extintor de incêndio à mão ▪ Extintor ABC de pó seco ou CO_2, mínimo 2 kg.
☐	Desligar e proteger a unidade da fonte de alimentação. ▪ Colocar o bloqueio-identificação (LOTO).
☐	Efetuar uma avaliação de risco de última hora (LMRA).

3 Acerca da caixa

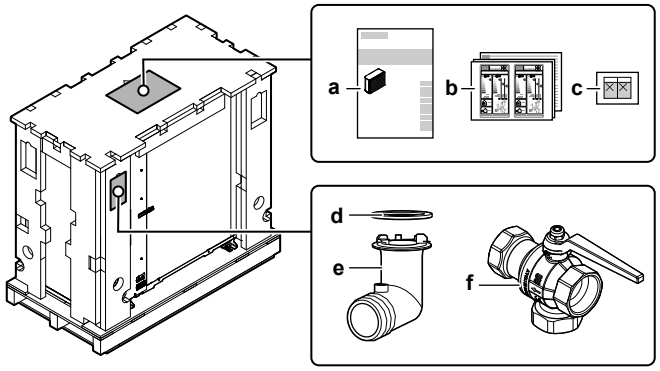
Tenha em mente o seguinte:

- 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 Manual de instalação – unidade de exterior
b Etiqueta energética
c Autocolantes "NÃO DESATIVAR o disjuntor"
d O-ring para o bocal de drenagem
e Bocal de drenagem
f Válvula de fecho (com filtro e válvula de retenção integrados)

4 Instalação da unidade

4.1 Preparação do local de instalação

AVISO
O aparelho deve ser armazenado numa divisão sem fontes de ignição (nem fontes de ignição permanentes ou fontes de ignição durante um curto período de tempo) (exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás em funcionamento ou um aquecedor elétrico em funcionamento).

AVISO
O aparelho deve ser instalado numa área sem fontes de ignição (nem fontes de ignição permanentes ou fontes de ignição durante um curto período de tempo) (exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás em funcionamento ou um aquecedor elétrico em funcionamento).

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

4.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior

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

Modo de arrefecimento	10~43°C
Modo de aquecimento	–28~25°C
Produção de água quente sanitária	Até 40°C

Assegure-se de que cumpre as seguintes recomendações:

- Escolha um local de instalação com espaço suficiente.
- NÃO instale a unidade em locais habituais de trabalho.
- NÃO instale a unidade em locais próximos de uma estrada ou área de estacionamento onde possa ser danificada pelo trânsito.
- NÃO instale a unidade numa cave.
- NÃO instale a unidade em áreas sensíveis a sons (por ex. junto de um quarto), para 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 aos reflexos sonoros.
- NÃO instale a unidade em locais onde possa haver névoa, spray ou vapor de óleo mineral na atmosfera. As peças de plástico poderão deteriorar-se e cair ou causar fugas de água.

Orientações de espaçamento. Existem dois conjuntos de orientações de espaçamento:

- **Espaço de serviço:** ver **Figura 1** no início deste manual. Legenda:

Geral	É possível instalar várias unidades de exterior umas ao lado das outras, como se mostra nas linhas: ▪ (lado a lado) ▪ (frente a frente/verso a verso) No entanto, só podem ser instaladas outras unidades na zona de proteção da sua unidade se forem do mesmo tipo (ver "zona de proteção").
A, C	Obstáculos do lado direito e do lado esquerdo (paredes/divisórias)
B	Obstáculo da lado da sucção (parede/divisória)
D	Obstáculo da lado da descarga (parede/divisória)
E	Obstáculo da parte superior (telhado)
a,b,c,d,e	Espaço mínimo para assistência técnica entre a unidade e os obstáculos A, B, C, D e E
$\mathbf{e}_B$	Distância máxima entre a unidade e a extremidade do obstáculo E, na direção do obstáculo B
$\mathbf{e}_D$	Distância máxima entre a unidade e a extremidade do obstáculo E, na direção do obstáculo D
$\mathbf{H}_U$	Altura da unidade, incluindo a estrutura de instalação
$\mathbf{H}_B$,$\mathbf{H}_D$	Altura dos obstáculos B e D
✕	NÃO permitido

- **Zona de proteção:** ver **Figura 2** e **Figura 3** no início deste manual. Legenda:

Geral	A unidade de exterior contém refrigerante R290, que pertence à "Classe de segurança A3", conforme definido na norma ISO817 e utilizado na norma EN378. Isto significa que deve cumprir os requisitos adicionais do local de instalação (= "zona de proteção") para garantir a segurança no caso improvável de uma fuga de refrigerante.
	Necessário para a zona de proteção:
	▪ Não existem aberturas para as áreas habitáveis do edifício. **Exemplo:** janelas, portas, aberturas de ventilação ou entradas para a cave que possam ser abertas.
	▪ Não há fontes de ignição (nem permanentemente nem durante um curto período de tempo). **Exemplo:**
	  ▪ Chamas abertas
	  ▪ Instalações elétricas, tomadas, lâmpadas, interruptores de luz
	  ▪ Ligações elétricas da casa
	  ▪ Ferramentas de ignição
	  ▪ Objetos com temperaturas de superfície elevadas (>360°C para R290)
	▪ A zona de proteção NÃO deve estender-se a edifícios adjacentes ou a áreas de tráfego público.
	▪ Só podem ser instaladas outras unidades na zona de proteção da sua unidade se forem do mesmo tipo (ou seja, EPSK). Assim, unidades de um tipo diferente, que utilizem um refrigerante diferente ou de outro fabricante NÃO são permitidas na zona de proteção da sua unidade. A zona de proteção combinada de todas as unidades é então a soma de todas as zonas de proteção individuais.
	NÃO é necessário para a zona de proteção:
	▪ Área aberta completa em frente à unidade.

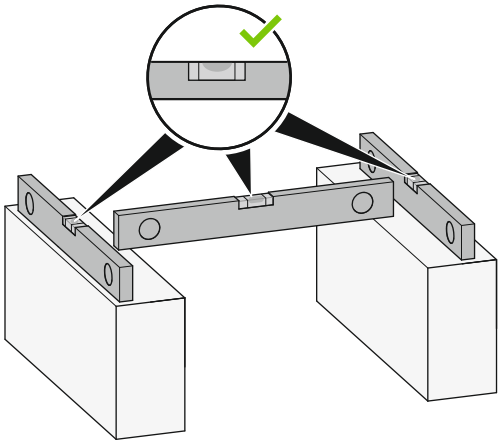
1a/1b	Zona de proteção em frente a um edifício: ▪ **1a**: no chão ▪ **1b**: elevado
2a/2b	Zona de proteção para instalação no canto direito: ▪ **2a**: no chão ▪ **2b**: elevado
3a/3b	Zona de proteção para instalação no canto esquerdo: ▪ **3a**: no chão ▪ **3b**: elevado
4	Zona de proteção para instalação no telhado. **Requisito adicional:** não há aberturas de ventilação ou de clarabóias na zona de proteção.

4.2 Montagem da unidade de exterior

4.2.1 Disponibilizar a estrutura de instalação

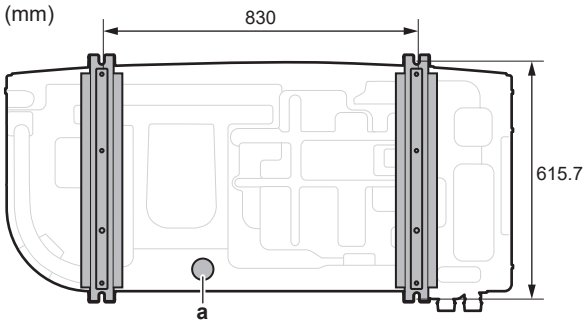
AVISO

Nível. Certifique-se de que a unidade fica nivelada em todas as outras direções. Recomendado:



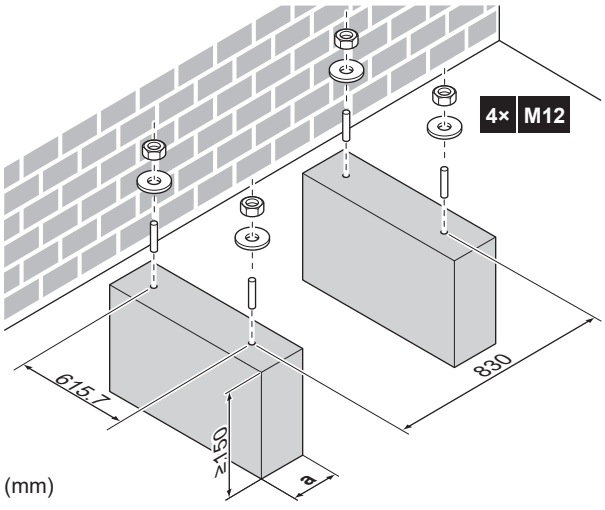
Utilize 4 conjuntos de parafusos de ancoragem M12 com as respetivas porcas e anilhas. Reserve um mínimo de 150 mm de espaço livre por baixo da unidade. Além disso, certifique-se de que a unidade é colocada pelo menos 100 mm acima do nível máximo de neve esperado.

Pontos de ancoragem + orifício de drenagem



a Orifício de drenagem

Pedestal



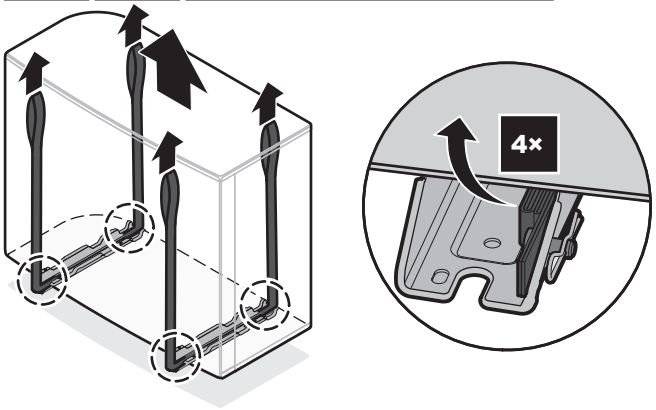
a Certifique-se de que não tapa o orifício de drenagem da placa inferior da unidade.

4.2.2 Para instalar a unidade de exterior

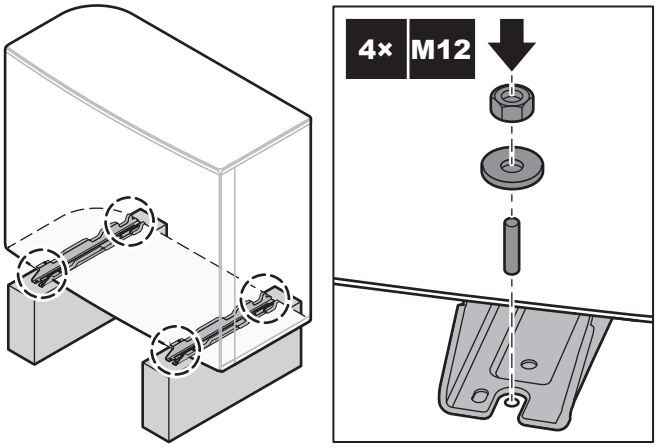
AVISO

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

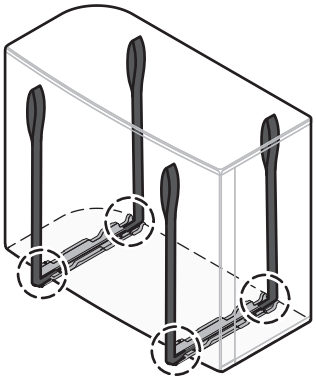
1 Transporte a unidade segurando-a pelas lingas e coloque-a sobre a estrutura de instalação.

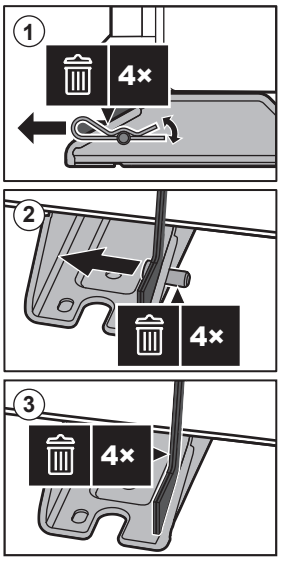


2 Fixe a unidade na estrutura de instalação.



3 Retirar as lingas (+ clipes + pinos) e eliminá-las.





4.2.3 Disponibilizar a drenagem

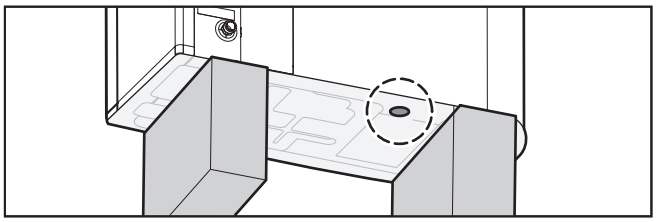
Certifique-se de que a água da condensação consegue ser adequadamente evacuada.

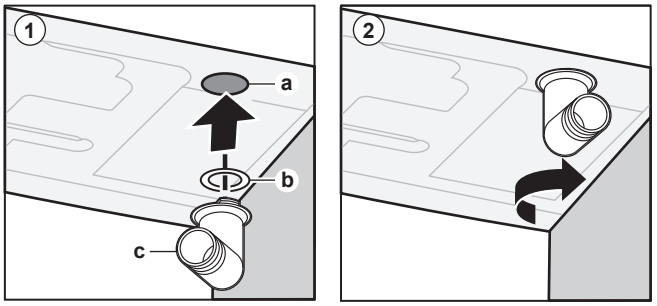
AVISO

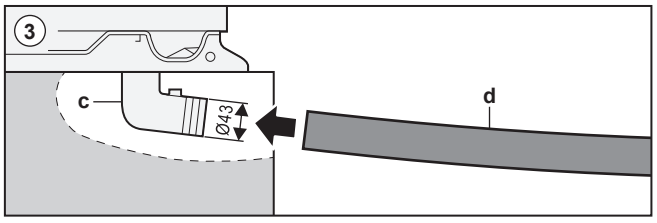
Se a unidade for instalada num clima frio, tome medidas adequadas para que a condensação drenada NÃO POSSA congelar. Recomendamos que efetue o seguinte:

- Isole a mangueira de drenagem.
- Instale um aquecedor do tubo de drenagem (fornecimento local). Para ligar o aquecedor de tubo de drenagem, consulte "6.4.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior" [▸ 13].

Utilize o bujão de drenagem (com o O-ring) e uma mangueira para permitir a drenagem.







a Orifício de drenagem
b O-ring (fornecido como acessório)
c Bujão de drenagem (fornecido como acessório)
d Mangueira (fornecimento local)

AVISO

O-ring. Certifique-se de que o O-ring fica bem instalado para evitar fugas.

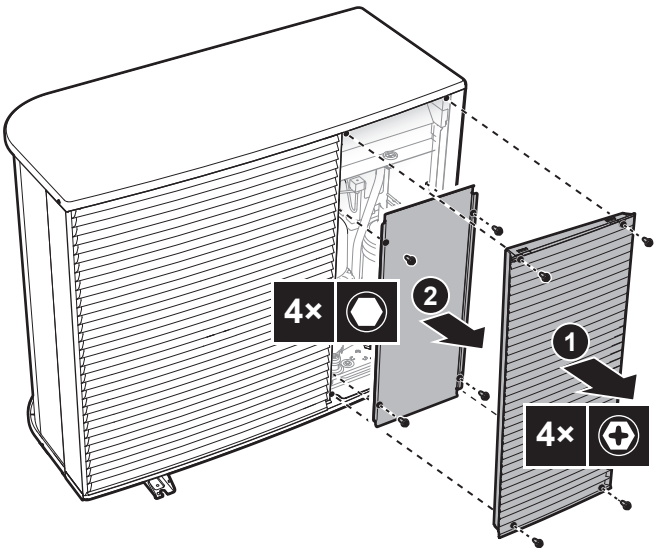
Para mais informações, consulte o guia de referência do instalador.

4.3 Abrir e fechar a unidade

4.3.1 Para abrir a unidade de exterior

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

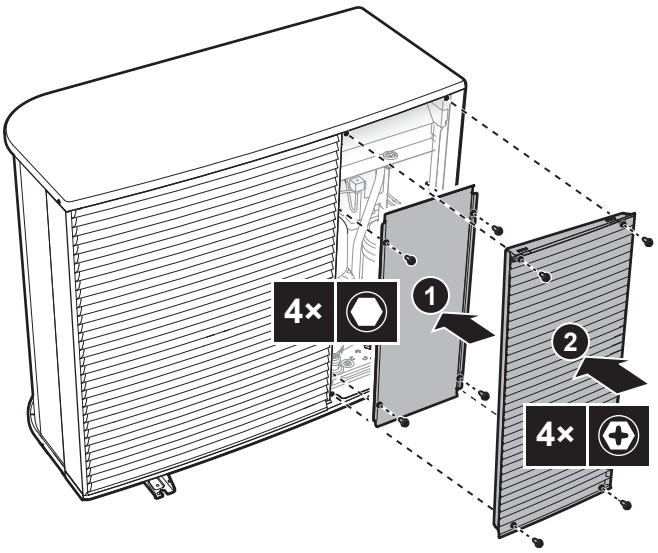
PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



4.3.2 Para fechar a unidade de exterior

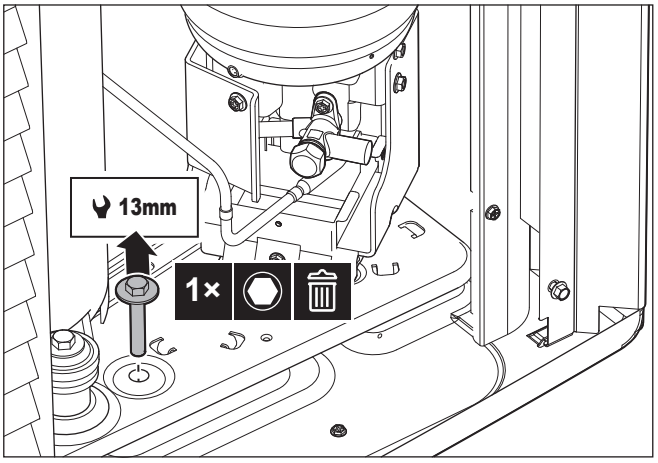
AVISO

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



4.4 Para retirar o parafuso de transporte (+ anilha)

O parafuso de transporte (+ anilha) protege a unidade durante o transporte. Durante a instalação, deve ser removido (e eliminado).



5 Instalação da tubagem

5.1 Ligação da tubagem de água

5.1.1 Para ligar a tubagem de água

AVISO

NÃO utilize força excessiva quando ligar a tubagem local e certifique-se de que a tubagem está alinhada corretamente. Os tubos deformados podem provocar mau funcionamento da unidade.

AVISO

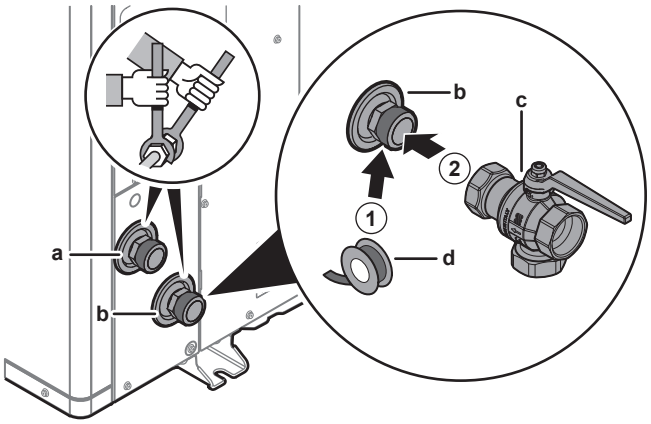
Sobre a válvula de fecho com filtro integrado e válvula de retenção (fornecida como acessório):

- A instalação da válvula na entrada de água é obrigatória.
- Tenha em conta a direção do fluxo da válvula.

AVISO

Instale válvulas de purga de ar nos pontos elevados locais.

1 Ligue os o-rings e a válvula de fecho à entrada de água da unidade de exterior. Tenha atenção à direção do fluxo.



a SAÍDA de água (ligação de rosca, macho, 1 1/4")
b ENTRADA de água (ligação de rosca, macho, 1 1/4")
c Válvula de fecho com filtro integrado e válvula de retenção (fornecida como acessório) (ligações roscadas, fêmea 1 1/4" - fêmea 1 1/4")
d Vedante de roscas (fornecimento local)

2 Ligue a tubagem local à válvula de fecho.

3 Ligue a tubagem local à saída de água da unidade de exterior.

5.1.2 Para encher o circuito de água

Consulte o manual de instalação da unidade de interior ou o guia de referência do instalador.

5.1.3 Para proteger o circuito de água contra congelamento

Sobre a proteção contra congelamento

O congelamento pode danificar o sistema. Para evitar o congelamento dos componentes hidráulicos, a unidade está equipada com o seguinte:

- O software está equipado com funções especiais de proteção contra congelamento, como a prevenção do congelamento dos tubos de água e a prevenção contra drenagem, que incluem a ativação de uma bomba no caso de temperaturas baixas. Todavia, em caso de falha de energia, estas funções não podem garantir proteção.

- A unidade de exterior está equipada com duas válvulas de proteção contra congelamento. As válvulas de proteção contra congelamento drenam a água do sistema antes de esta congelar.

Se necessário, instale **válvulas adicionais de proteção contra congelamento** em todos os pontos mais baixos da tubagem local. Isole estas válvulas de proteção contra congelamento instaladas no local de forma similar à da tubagem da água, mas NÃO isole a entrada e saída (libertação) destas válvulas.

Opcionalmente, pode instalar **válvulas normalmente fechadas** (localizadas no interior, perto dos pontos de entrada/saída da tubagem). Estas válvulas podem impedir que toda a água da tubagem de interior seja drenada quando as válvulas de proteção contra congelamento se abrem. **Nota:** A válvula de fecho normalmente fechada que é fornecida como acessório com a unidade de interior, que é obrigatório instalar na unidade de interior por razões de segurança (paragem de fugas na entrada), NÃO impede a drenagem da tubagem de interior quando as válvulas de proteção contra congelamento se abrem. Para tal, são necessárias válvulas normalmente fechadas adicionais (opcionais).

Para mais informações, consulte o guia de referência do instalador.

AVISO

Quando estiverem instaladas válvulas de proteção contra congelamento, defina o ponto de regulação de arrefecimento mínimo (predefinição=7°C) pelo menos 2°C superior à temperatura máxima de abertura das válvulas de proteção contra congelamento (a temperatura de abertura das válvulas de proteção contra congelamento instaladas de fábrica é de 3°C ±1).

Se definir o ponto de regulação de arrefecimento mínimo abaixo do valor seguro (ou seja, a temperatura máxima de abertura das válvulas de proteção contra congelamento + 2°C), corre o risco de as válvulas de proteção contra congelamento abrirem quando arrefecerem até ao ponto de regulação mínimo.

AVISO

A adição de soluções anticongelantes (por exemplo, glicol) à água NÃO é permitida.

5.1.4 Para isolar a tubagem de água

A tubagem em todo o circuito de água TEM DE ser isolada para evitar a condensação durante o arrefecimento e a redução da capacidade de aquecimento e arrefecimento.

Isolamento da tubagem de água exterior

AVISO

Tubagem para o exterior. Certifique-se de que a tubagem para o exterior fica isolada conforme indicado nas instruções, para proteção contra eventuais perigos.

Para tubagens que fiquem ao ar livre, é recomendável utilizar a espessura do isolamento indicada na tabela seguinte como mínimo (com λ=0,039 W/mK).

Comprimento da tubagem (m)	Espessura do isolamento mínima (mm)
<30	32
30~40	40
40~50	50

Noutros casos, a espessura do isolamento mínima pode ser determinada utilizando a ferramenta de Hydronic Piping Calculation.

A ferramenta Hydronic Piping Calculation também calcula o comprimento máximo da tubagem hidrónica da unidade de interior para a unidade de exterior com base na queda de pressão do emissor ou vice-versa.

A ferramenta Hydronic Piping Calculation faz parte do Heating Solutions Navigator, que está disponível em https://professional.standbyme.daikin.eu.

Contacte o seu representante caso não tenha acesso ao Heating Solutions Navigator.

Esta recomendação assegura o bom funcionamento da unidade, contudo, as regulações locais podem diferir e devem ser cumpridas.

6 Instalação elétrica

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

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

A distância entre os cabos de alta tensão e de baixa tensão deve ser de, pelo menos, 50 mm.

6.1 Acerca da conformidade elétrica

Apenas para EPSK06~10A▲V3▼

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.).

6.2 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão

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.

Componente		V3	W1
Cabo da fonte de alimentação	MCA[(a)]	24,2 A	10,9 A
	Tensão	220-240 V	380-415 V
	Fase	1~	3N~
	Frequência	50 Hz	
	Tamanho do fio	DEVE cumprir o regulamento de instalação elétrica nacional. Tamanho do fio com base na corrente, mas não inferior a 2,5 mm^2	
		Cabo de 3 condutores	Cabo de 5 condutores

Componente		V3	W1
Cabo de interligação (interior ↔ exterior)	Tensão	220-240 V	
	Tamanho do fio	Utilize apenas fio harmonizado que forneça duplo isolamento e seja adequado à tensão aplicável. Cabo de 4 condutores Mínimo 1,5 mm²	
(Opcional) Cabo do aquecedor do tubo de drenagem		Cabo de 3 condutores 0,75 mm² DEVE ter um isolamento duplo. Potência máxima permitida para o aquecedor do tubo de drenagem = 115 W (0,5 A)	
Fusível local recomendado		25 A, curva C	16 A, curva C
Disjuntor contra fugas para a terra		30 mA - DEVE cumprir o regulamento de instalação elétrica nacional DEVE ser compatível com as correntes harmónicas produzidas pela unidade	

[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).

6.3 Orientações para as ligações elétricas

Binários de aperto

Unidade de exterior:

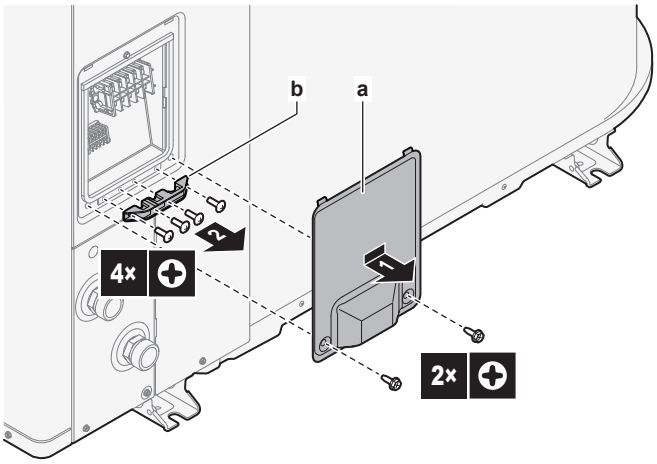
Item	Binário de aperto (N•m)
X1M (M5)	2,45 ±10%
X2M (M3.5)	0,88 ±10%
M4 (terra)	1,31 ±10%

6.4 Ligações à unidade de exterior

Item	Descrição
Fonte de alimentação	Consulte "6.4.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior" [▸ 13].
Cabo de interligação	
(Opcional) Aquecedor do tubo de drenagem	
Autocolantes "NÃO DESATIVAR o disjuntor"	Consulte "6.4.2 Para corrigir os autocolantes "NÃO DESATIVAR o disjuntor"" [▸ 14].
Termístor de ar	Consulte "6.4.3 Para reposicionar o termístor de ar na unidade de exterior" [▸ 14].

6.4.1 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior

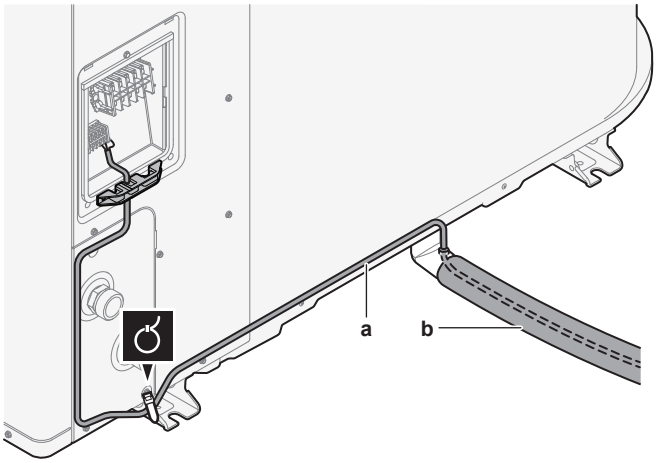
1 Retire a tampa e o retentor de fios.



a Cover
b Braçadeira

2 Ligue a cablagem (ver vistas gerais da cablagem abaixo):

- Fonte de alimentação (1N~ ou 3N~).
- Cabo de interligação (interior↔exterior)
- (Opcional) Aquecedor do tubo de drenagem. Certifique-se de que o elemento de aquecimento do aquecedor do tubo de drenagem fica totalmente dentro do tubo de drenagem. Fixe o cabo com uma abraçadeira na base da unidade.

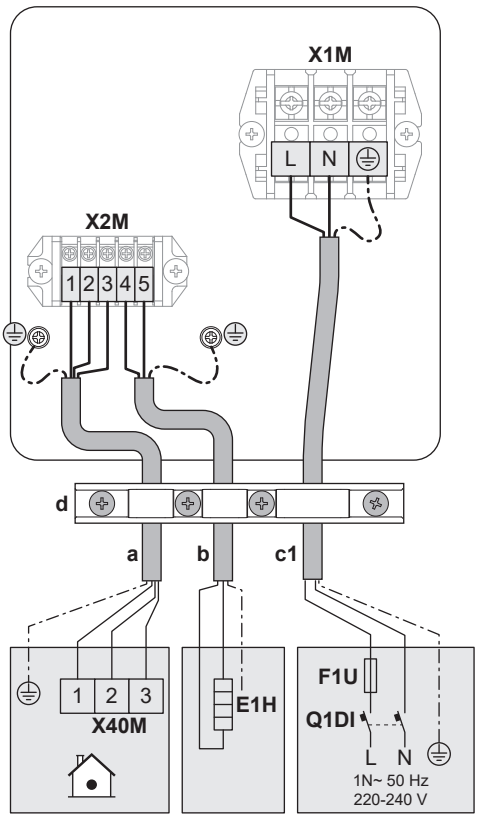


a Cabo do aquecedor do tubo de drenagem
b Tubo de drenagem

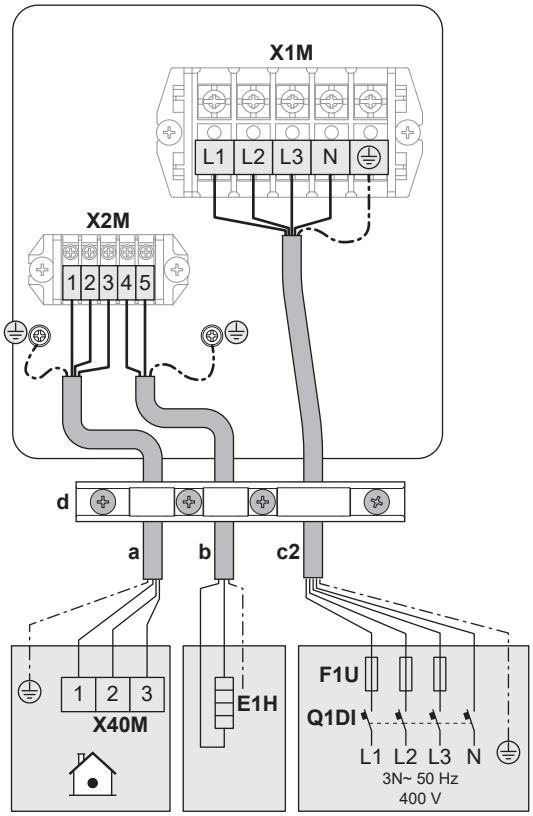
3 Volte a colocar o retentor de fios e a tampa.

- Verifique se os fios NÃO se desligam, puxando-os ligeiramente.
- Fixe firmemente o retentor de fios para evitar tensões externas nos terminais do fio.

Vista geral da cablagem: modelos V3 (1N~)



Vista geral da cablagem: modelos W1 (3N~)



Legenda das vistas gerais da cablagem

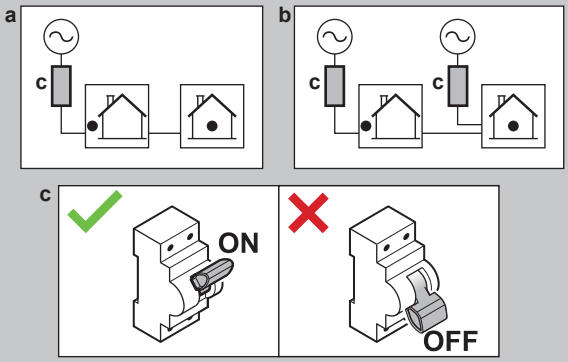
(ver também "6.2 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão" [▸ 12])

a	Cabo de interligação (interior↔exterior)
b	(Opcional) Cabo do aquecedor do tubo de drenagem
c1	Cabo da fonte de alimentação no caso dos modelos V3 (1N~)
c2	Cabo da fonte de alimentação no caso dos modelos W1 (3N~)
d	Braçadeira
E1H	Aquecedor do tubo de drenagem
F1U	Fusível local
Q1DI	Disjuntor contra fugas para a terra

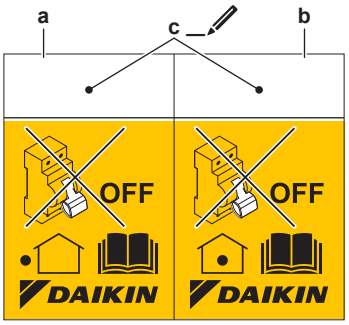
6.4.2 Para corrigir os autocolantes "NÃO DESATIVAR o disjuntor"

AVISO

Após a ativação, NÃO DESATIVE os disjuntores (**c**) das unidades para que a proteção permaneça ativada. Em caso de fonte de alimentação com taxa kWh normal (**a**), existe um disjuntor. Em caso de fonte de alimentação com taxa kWh bonificada (**b**), existem dois.



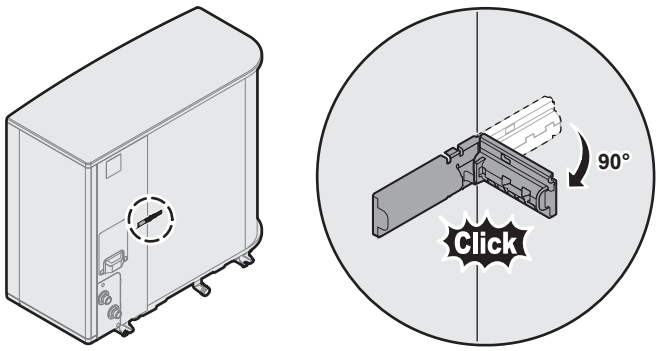
Para avisar o utilizador, fixe os autocolantes "NÃO DESATIVAR o disjuntor" no armário elétrico e o mais próximo possível dos disjuntores da bomba de calor. Preencha o número de referência do disjuntor no autocolante para garantir a máxima clareza.



a Autocolante do disjuntor da unidade de exterior
b Autocolante do disjuntor da unidade de interior (apenas no caso de fonte de alimentação com taxa kWh bonificada)
c Número de referência do disjuntor no armário elétrico

6.4.3 Para reposicionar o termístor de ar na unidade de exterior

Este procedimento é necessário apenas em áreas onde as temperaturas ambiente sejam baixas.



7 Ligar a unidade de exterior

Consulte o manual de instalação da unidade de interior para se informar acerca da configuração e ativação do sistema.

AVISO

NÃO abra a válvula de fecho do recipiente de refrigerante da unidade de exterior até receber instruções da interface de utilizador da unidade de interior.

Para um transporte seguro, todo o refrigerante é armazenado no recipiente de refrigerante da unidade de exterior. Durante a ativação, ao realizar o procedimento de desbloqueio da unidade de exterior (através da aplicação e-Care e da interface de utilizador da unidade de interior), a válvula de fecho do recipiente de refrigerante deve ser totalmente aberta (quando instruído pela interface de utilizador) e permanecer aberta.

Para obter mais informações, consulte o manual de instalação da unidade de interior.

7.1 Lista de verificação antes da activação da unidade de exterior

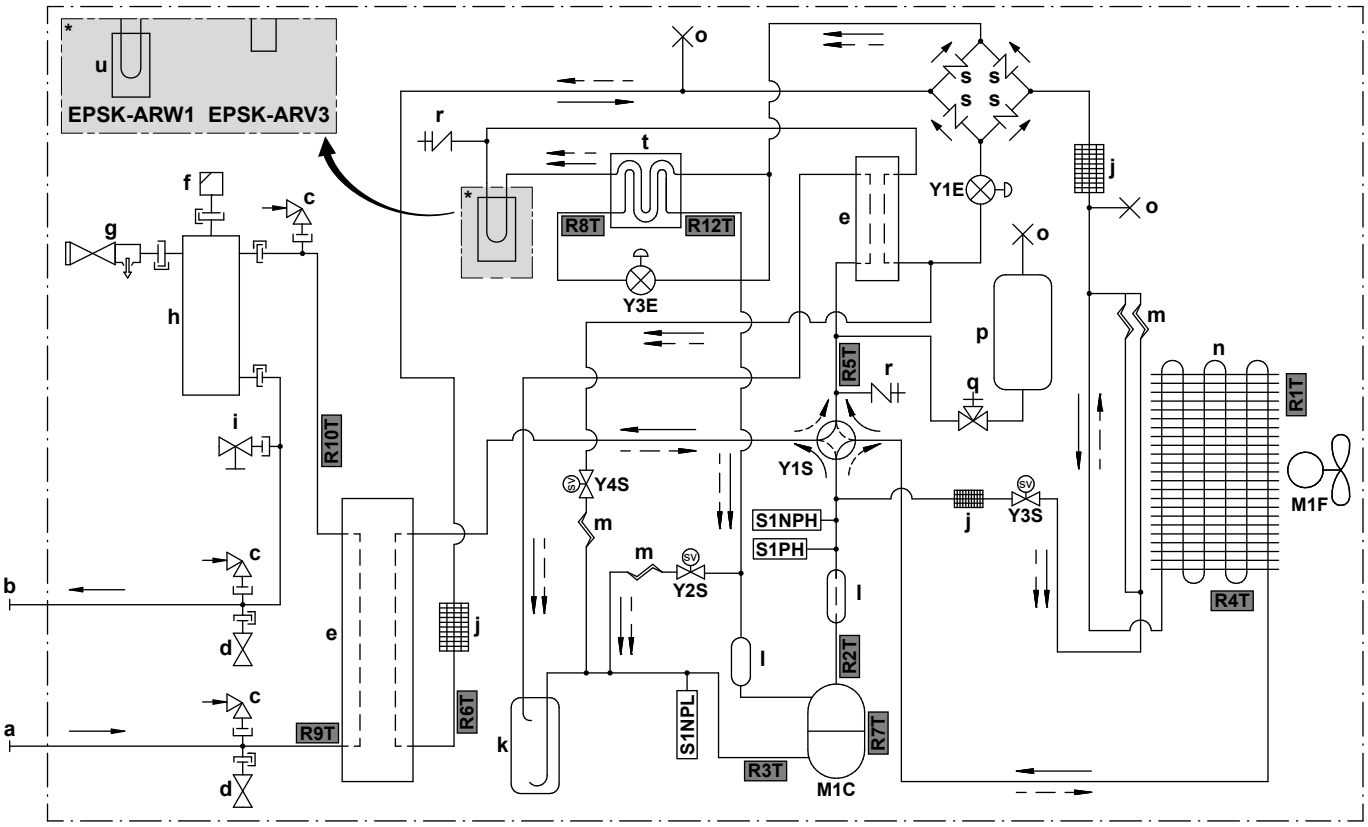
Para além dos itens de verificação de ativação no manual de instalação da unidade de interior, verifique os seguintes itens de ativação da unidade de exterior:

☐	Antes de iniciar o trabalho, verificou os itens de segurança em "2.1 Lista de verificação de segurança antes de trabalhar em unidades R290" [▸ 7].
☐	A unidade de exterior está instalada adequadamente. Consulte "4.2 Montagem da unidade de exterior" [▸ 9].
☐	O parafuso de transporte da unidade de exterior (+ anilha) foi removido. Consulte "4.4 Para retirar o parafuso de transporte (+ anilha)" [▸ 11].
☐	A unidade de exterior está instalada num local adequado. Consulte "4.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior" [▸ 8].
☐	A "zona de proteção" à volta da unidade de exterior é respeitada. Consulte "4.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior" [▸ 8].
☐	A válvula de fecho está ligada à entrada de água da unidade de exterior. Consulte "5.1.1 Para ligar a tubagem de água" [▸ 11].
☐	Um fusível local correto e um disjuntor contra fugas para a terra estão instalados na fonte de alimentação da unidade de exterior. Consulte "6.2 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão" [▸ 12].
☐	Os autocolantes "NÃO DESATIVAR o disjuntor" estão fixados no armário elétrico. Consulte "6.4.2 Para corrigir os autocolantes "NÃO DESATIVAR o disjuntor"" [▸ 14].

8 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).

8.1 Diagrama das tubagens: Unidade de exterior



3D150154B

a ENTRADA de água (ligação de rosca, macho, 1 1/4")
b SAÍDA de água (ligação de rosca, macho, 1 1/4")
c Disjuntor de vácuo
d Válvula de proteção contra congelamento
e Permutador de calor de placas
f Válvula de purga de ar automática
g Válvula de segurança
h Separador de gás
i Válvula de drenagem
j Filtro
k Acumulador
l Silenciador
m Tubo capilar
n Permutador de calor do ar
o Tubo trilhado
p Recipiente de refrigerante
q Válvula de paragem
r Alargamento da porta de serviço de 5/16"
s Válvula de uma via
t Economizador
u Arrefecimento da PCB

Fluxo de refrigerante:
Aquecimento
Arrefecimento

M1C Compressor
M1F Motor da ventoinha
S1PH Pressóstato de alta pressão
S1NPH Sensor de alta pressão
S1NPL Sensor de baixa pressão
Y1E Válvula de expansão eletrónica (principal)
Y3E Válvula de expansão eletrónica (injeção)
Y1S Válvula solenoide (válvula de 4 vias)
Y2S Válvula solenoide (derivação de baixa pressão)
Y3S Válvula solenoide (derivação de gás quente)
Y4S Válvula solenoide (injeção de líquido)

Termístores:
R1T Ar do exterior
R2T Descarga do compressor
R3T Sucção do compressor
R4T Permutador de calor do ar
R5T Sucção por válvula de 4 vias
R6T Líquido refrigerante
R7T Revestimento do compressor
R8T Injeção antes do economizador
R9T ENTRADA de água
R10T SAÍDA de água
R12T Injeção após o economizador

8.2 Esquema elétrico: Unidade de exterior

O esquema elétrico é fornecido com a unidade, localizado por baixo da placa superior na tampa da caixa de distribuição (apenas necessário para efeitos de assistência, não para instalação).

Inglês	Tradução
Back side view	Vista traseira
BEAM	Viga
Electronic component assembly	Conjunto de componentes eletrónicos
Indoor	Interior
Outdoor	Exterior
Position of compressor terminal	Posição do terminal do compressor
Position of elements	Posição dos elementos
See note ***	Consulte a nota ***
Service	Serviço
Top side view	Vista lateral superior
TRAY	Tabuleiro

Notas:

1	Símbolos:	
	L	Ativo
	N	Neutro
	⏚	Ligação à terra de proteção
	⏚	Ligação à terra sem ruído
	□□□	Régua de terminais
	-o-	Terminal
	⊙⊙	Conector
	-●-	Ligação
	▮▮	Ligações elétricas locais
	=:=	Opção
2	Cores:	
	BLK	Preto
	RED	Vermelho
	BLU	Azul
	WHT	Branco
	GRN	Verde
	YLW	Amarelo
	PNK	Cor-de-rosa
	ORG	Cor-de-laranja
	GRY	Cinzento
	BRN	Castanho
3	Este esquema elétrico apenas se aplica à unidade de exterior.	
4	Quando operar, não provoque um curto-circuito no dispositivo de proteção S1PH.	
5	Consulte a tabela de combinação e o manual da opção para saber como ligar os cabos nos terminais X2M.	

Legenda para os modelos V3 (1N~):

A1P	Placa de circuito impresso (principal)
A3P	Placa de circuito impresso (corrente de fuga)
A4P	Placa de circuito impresso (ACS)
E1H	Aquecedor do tubo de drenagem (fornecimento local)
E1HC	Aquecedor do cárter
F1U	Fusível local (fornecimento local)
F10U (A1P)	Fusível (T 6,3 A/250 V)
H1P (A1P)	Díodo emissor de luz (o monitor de serviço é cor-de-laranja)
HAP (A1P, A4P)	Díodo emissor de luz (o monitor de serviço é verde)
K2R (A1P)	Relé magnético (Y3S)
K3R (A1P)	Relé magnético (Y2S)
M1C	Motor do compressor
M1F	Motor da ventoinha
Q1DI	Disjuntor contra fugas para a terra (30 mA) (fornecimento local)
R1T	Termístor (ar do exterior)
R2T	Termístor (descarga do compressor)
R3T	Termístor (sucção do compressor)
R4T	Termístor (permutador de calor de ar)
R5T	Termístor (sucção por válvula de 4 vias)
R6T	Termístor (líquido refrigerante)
R7T	Termístor (revestimento do compressor)
R8T	Termístor (injeção antes do economizador)
R9T	Termístor (ENTRADA de água)
R10T	Termístor (SAÍDA de água)
R12T	Termístor (injeção após economizador)
S1NG	Sensor de gás
S1NPH	Sensor de alta pressão
S1NPL	Sensor de baixa pressão
S1PH	Pressóstato de alta pressão
T1A	Transformador de corrente
X*A, X*Y	Conectores
X*M	Régua de terminais
Y1E	Válvula de expansão eletrónica (principal)
Y3E	Válvula de expansão eletrónica (injeção)
Y1S	Válvula solenoide (válvula de 4 vias)
Y2S	Válvula solenoide (derivação de baixa pressão)
Y3S	Válvula solenoide (derivação de gás quente)
Y4S	Válvula solenoide (injeção de líquido)
Z*C	Filtro de ruído (núcleo de ferrite)

Legenda para os modelos W1 (3N~):

A1P	Placa de circuito impresso (principal)
A2P	Placa de circuito impresso (filtro de rede)
A3P	Placa de circuito impresso (corrente de fuga)
A4P	Placa de circuito impresso (ACS)
E1H	Aquecedor do tubo de drenagem (fornecimento local)
E1HC	Aquecedor do cárter
F1U	Fusível local (fornecimento local)
FINTh	Termístor (aleta)
HAP (A1P, A4P)	Díodo emissor de luz (o monitor de serviço é verde)
K2R (A1P)	Relé magnético (Y2S)
K3R (A1P)	Relé magnético (Y3S)
M1C	Motor do compressor
M1F	Motor da ventoinha

Q1DI	Disjuntor contra fugas para a terra (30 mA) (fornecimento local)
R1T	Termístor (ar do exterior)
R2T	Termístor (descarga do compressor)
R3T	Termístor (sucção do compressor)
R4T	Termístor (permutador de calor de ar)
R5T	Termístor (sucção por válvula de 4 vias)
R6T	Termístor (líquido refrigerante)
R7T	Termístor (revestimento do compressor)
R8T	Termístor (injeção antes do economizador)
R9T	Termístor (ENTRADA de água)
R10T	Termístor (SAÍDA de água)
R11T	Termístor (tubo de calor)
R12T	Termístor (injeção após economizador)
S1NG	Sensor de gás
S1NPH	Sensor de alta pressão
S1NPL	Sensor de baixa pressão
S1PH	Pressóstato de alta pressão
T1A	Transformador de corrente
X*M	Régua de terminais
X*Y	Conectores
Y1E	Válvula de expansão eletrónica (principal)
Y3E	Válvula de expansão eletrónica (injeção)
Y1S	Válvula solenoide (válvula de 4 vias)
Y2S	Válvula solenoide (derivação de baixa pressão)
Y3S	Válvula solenoide (derivação de gás quente)
Y4S	Válvula solenoide (injeção de líquido)
Z*C	Filtro de ruído (núcleo de ferrite)

4P773384-1 0000000U

Copyright 2024 Daikin

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

4P773384-1 2024.08