

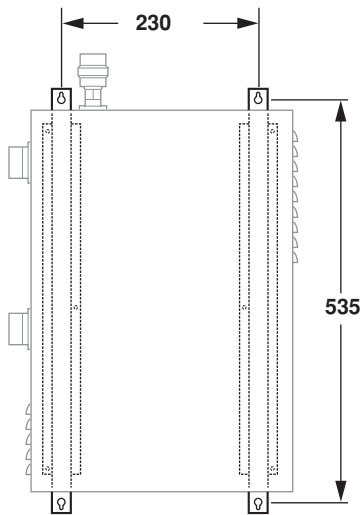


altherma

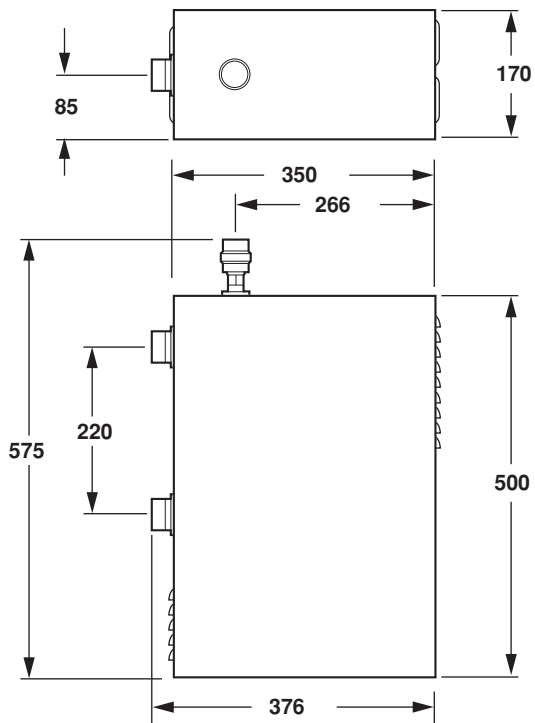
# MANUAL DE INSTALAÇÃO E DE OPERAÇÕES

**Kit do aquecedor para sistema de bomba  
de calor ar/água**

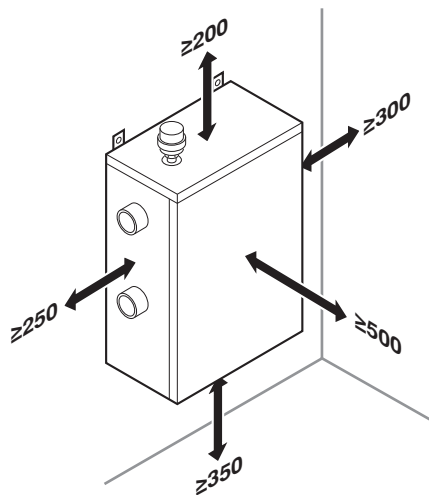
EKMBUHBA6V3



1

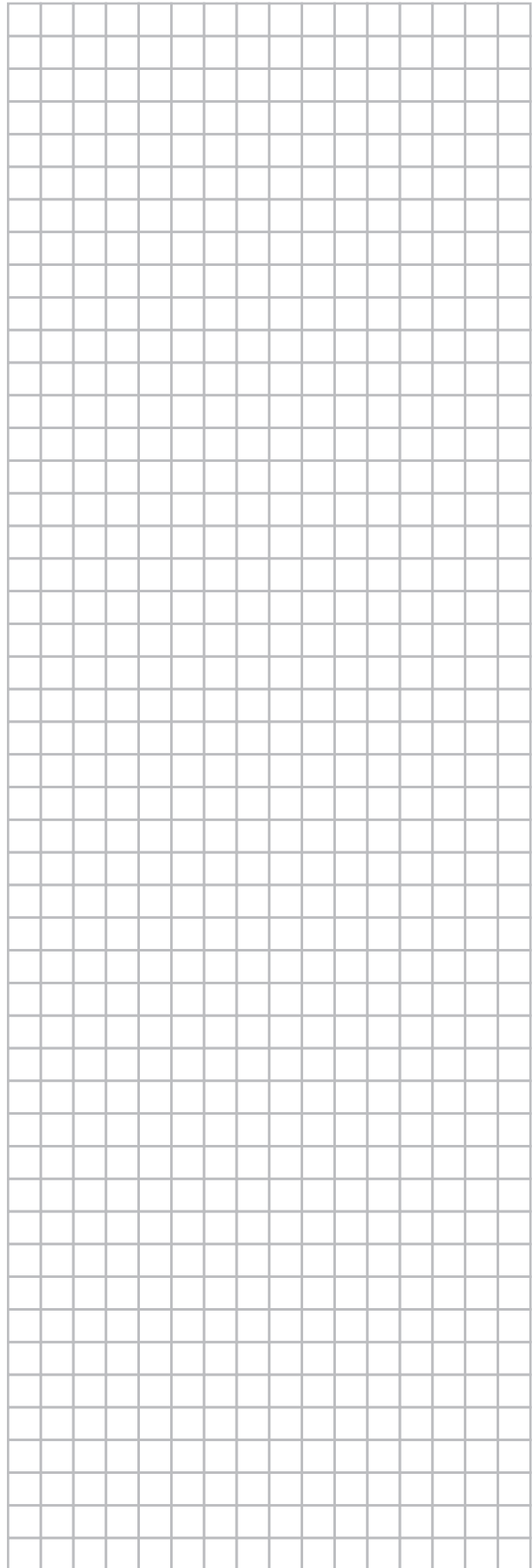


2



3

## NOTES



## ÍNDICE

	Página
1. Definições .....	1
1.1. Significado de avisos e símbolos .....	1
1.2. Significado de termos utilizados .....	1
2. Precauções de segurança gerais .....	2
3. Introdução .....	3
3.1. Informações gerais .....	3
3.2. Âmbito deste manual .....	3
3.3. Identificação do modelo .....	3
3.4. Configuração geral do sistema .....	3
4. Acessórios .....	3
4.1. Acessórios fornecidos com o kit do aquecedor .....	3
5. Visão geral do kit do aquecedor .....	3
5.1. Componentes principais .....	4
6. Instalação do kit do aquecedor .....	4
6.1. Escolher um local de instalação .....	4
6.2. Dimensões e espaço para assistência técnica .....	4
6.3. Instalação do kit do aquecedor .....	5
6.4. Ligação dos circuitos da água .....	5
6.5. Ligações eléctricas locais .....	5
7. Arranque e configuração .....	7
7.1. Verificações prévias .....	7
8. Verificação final e teste de funcionamento .....	8
8.1. Verificação final .....	8
8.2. Teste de funcionamento .....	8
9. Instruções de utilização .....	8
9.1. Funcionamento normal .....	8
10. Manutenção e assistência .....	8
11. Resolução de problemas .....	9
11.1. Recomendações gerais .....	9
11.2. Sintomas genéricos .....	9
11.3. Códigos de erro .....	9
12. Especificações técnicas .....	9
13. Exigências relativas à eliminação .....	9



LEIA ESTAS INSTRUÇÕES ATENTAMENTE ANTES DE PROCEDER À INSTALAÇÃO. MANTENHA ESTE MANUAL NUM LOCAL ACESSÍVEL PARA FUTURAS CONSULTAS.

A INSTALAÇÃO OU FIXAÇÃO INADEQUADAS DO EQUIPAMENTO OU DOS ACESSÓRIOS PODE PROVOCAR CHOQUES ELÉCTRICOS, CURTOS-CIRCUITOS, FUGAS, INCÊNDIOS OU OUTROS DANOS NO EQUIPAMENTO. ASSEGURE-SE DE QUE UTILIZA APENAS ACESSÓRIOS FABRICADOS PELA DAIKIN, ESPECIFICAMENTE CONCEBIDOS PARA SEREM UTILIZADOS COM O EQUIPAMENTO, E DE QUE SÃO INSTALADOS POR UM PROFISSIONAL.

TODAS AS ACTIVIDADES DESCRITAS NESTE MANUAL DEVEM SER EFECTUADAS POR TÉCNICOS QUALIFICADOS.

CERTIFIQUE-SE DE UTILIZAR EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO ADEQUADO (LUVAS DE PROTECÇÃO, ÓCULOS DE SEGURANÇA, ...) AO EFECTUAR ACTOS DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO OU ASSISTÊNCIA TÉCNICA À UNIDADE.

SE TIVER DÚVIDAS SOBRE OS PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO OU UTILIZAÇÃO, CONTACTE SEMPRE O REPRESENTANTE DA DAIKIN PARA OBTER ESCLARECIMENTOS E INFORMAÇÕES.

A UNIDADE DESCRITA NESTE MANUAL FOI CONCEBIDA EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALAÇÃO INTERIOR, COM TEMPERATURAS AMBIENTES NA GAMA 5°C~35°C.

As instruções foram redigidas originalmente em inglês. As versões noutras línguas são traduções da redacção original.

## 1. DEFINIÇÕES

## 1.1. Significado de avisos e símbolos

Os avisos neste manual são classificados de acordo com a sua gravidade e probabilidade de ocorrência.

**PERIGO**

Indica uma situação de risco iminente que, se não corrigida, resultará em morte ou lesões graves.

**ATENÇÃO**

Indica uma situação de risco potencial que, se não corrigida, pode resultar em morte ou lesões graves.

**AVISO**

Indica uma situação de risco potencial que, se não corrigida, pode resultar em lesões sem gravidade. Pode também ser utilizado como alerta para práticas inseguras.

**NOTIFICAÇÃO**

Indica situações que podem resultar em acidentes dos quais resultem, exclusivamente, danos ao equipamento ou a outros bens físicos.



Este símbolo identifica dicas úteis ou informações adicionais.

Alguns tipos de perigos são representados por símbolos especiais:



Corrente eléctrica.



Perigo de incêndio e queimaduras.

## 1.2. Significado de termos utilizados

**Manual de instalação:**

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

**Manual de operações:**

Manual de instruções especificado para um determinado produto ou aplicação, explicação de como o operar.

**Instruções de manutenção:**

Manual de instruções especificado para um determinado produto ou aplicação que explica (se relevante) como instalar, configurar, operar e/ou efectuar a manutenção do produto ou aplicação.

**Representante:**

Distribuidor de vendas de produtos contidos neste manual.

**Instalador:**

Indivíduo com aptidões técnicas, que está qualificado para instalar produtos contidos neste manual.

**Utilizador:**

Proprietário do produto e/ou que o opera.

**Empresa de assistência:**

Empresa qualificada que pode realizar ou coordenar a assistência necessária à unidade.

**Legislação aplicável:**

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

### Acessórios:

Equipamento entregue com a unidade e que necessita de ser instalado de acordo com as instruções constantes na documentação.

### Equipamento opcional:

Equipamento que pode ser combinado opcionalmente com os produtos contidos neste manual.

### Fornecimento local:

Equipamento que tem de ser instalado de acordo com as instruções deste manual, mas que não é fornecido pela Daikin.

## 2. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA GERAIS

Todas as actividades descritas neste manual devem ser efectuadas por um instalador.

Certifique-se que utiliza equipamento de protecção pessoal adequado (luvas de protecção, óculos de segurança, etc.) quando efectuar actos de instalação, manutenção ou assistência técnica à unidade.

Se tiver dúvidas quanto aos procedimentos de instalação ou de utilização da unidade, contacte sempre o seu representante local para obter conselhos e informações.

A instalação ou fixação inadequadas do equipamento ou dos acessórios pode provocar choques eléctricos, curto-circuitos, fugas, fogo ou outros danos no equipamento. Certifique-se de que apenas utiliza acessórios e equipamentos opcionais fabricados pela Daikin especificamente concebidos para serem utilizados com os produtos referidos neste manual e assegure-se de que são instalados por um instalador.

Os cuidados constantes deste documento dividem-se nos quatro tipos que se seguem. Abarcam questões muito importantes, pelo que os deve seguir com atenção.



### PERIGO: CHOQUE ELÉCTRICO

- Desligue totalmente a alimentação eléctrica, antes de remover o painel de intervenção técnica, efectuar quaisquer ligações ou tocar nos componentes eléctricos. Para evitar choques eléctricos, certifique-se de que desliga a alimentação, pelo menos 1 minuto antes de efectuar qualquer intervenção técnica nos componentes eléctricos. Mesmo após decorrido 1 minuto, meça sempre a tensão nos bornes dos condensadores do circuito principal e dos componentes eléctricos. Não lhes toque senão quando a tensão medida em cada componente for igual ou inferior a 50 V de corrente contínua.
- Quando os painéis de serviço se encontram desmontados, pode acontecer alguém tocar acidentalmente nos componentes activos. Nunca abandone o kit do aquecedor, nem durante a instalação, nem durante a assistência técnica, enquanto o painel de intervenção técnica estiver removido.
- Não toque nos componentes internos durante o funcionamento, nem imediatamente após a paragem. As mãos podem sofrer queimaduras se tocar nos componentes internos. Para evitar lesões, aguarde até que os componentes internos regressem à temperatura normal (ou utilize luvas adequadas, se for absolutamente necessário tocar-lhes).
- Não toque em nenhum interruptor com os dedos húmidos. Se tocar num interruptor com os dedos húmidos, pode sofrer um choque eléctrico.



### PERIGO: NÃO TOQUE NA TUBAGEM NEM NAS PEÇAS INTERNAS

Não toque nas tubagens de refrigerante, nas tubagens de água nem nas peças internas durante ou imediatamente após o funcionamento. A tubagem e as peças internas podem estar quentes ou frias, dependendo do estado de funcionamento da unidade.

As suas mãos podem sofrer queimaduras ou ulcerações por frio se tocar nas tubagens ou nas peças internas. De forma a evitar ferimentos, dê algum tempo para que a tubagem e peças internas voltem à temperatura normal ou, caso seja necessário tocar-lhes, certifique-se que utiliza luvas de protecção.




### ATENÇÃO

- Rasgue e deite fora os sacos de plástico de embalagem, para que não fiquem ao alcance de crianças. As crianças que brincam com sacos de plástico correm perigo de morte por asfixia.
- Desfaça-se com segurança dos materiais de embalagem. Os materiais de embalagem, como pregos e outros elementos metálicos ou de madeira, podem espetar-se nas pessoas ou provocar outros tipos de lesões.



### AVISO

- Ligue à terra o kit do aquecedor. A resistência de terra deve cumprir a legislação e os regulamentos locais aplicáveis. Certifique-se de que foi efectuada uma ligação à terra. Não efectue ligações à terra do kit do aquecedor através de canalizações, acumuladores de sobretensão, nem fios de terra da rede telefónica. Uma ligação à terra incompleta pode originar choques eléctricos. 
- Canos de gás. Pode ocorrer um incêndio ou uma explosão, em caso de fugas de gás.
- Canos de água. Os tubos rígidos de PVC não constituem uma ligação à terra eficaz.
- Cabos de pára-raios e fios de terra dos telefones. O potencial eléctrico pode elevar-se a níveis excepcionais, caso sejam atingidos por raios.
- Instale o fio de alimentação à distância mínima de 1 metro de rádios e de televisões, para evitar interferências visuais ou sonoras. (Dependendo das ondas de rádio, uma distância de 1 metro pode ser insuficiente para eliminação do ruído.)
- Não molhe o kit do aquecedor. Tal pode provocar choques eléctricos ou incêndios.
- Não instale o kit do aquecedor nos seguintes locais, nem em locais de características semelhantes:
  - Com névoas de fluidos óleo-minerais ou vapores (de óleo ou outros).
    - As partes plásticas podem deteriorar-se, podendo cair ou originar fugas de água.
    - Onde haja produção de gases corrosivos (gás sulfuroso, por exemplo).
    - A corrosão dos tubos de cobre ou dos componentes soldados pode provocar fugas de refrigerante.
    - Onde se encontrem máquinas que emitam ondas electromagnéticas.
    - As ondas electromagnéticas podem perturbar o sistema de controlo, provocando avarias no equipamento.

- Onde possa haver fugas de gases inflamáveis, onde houver fibras de carbono ou pó inflamável em suspensão, ou onde se utilizem fluidos voláteis, como diluentes ou combustíveis.
- Este tipo de gases pode provocar um incêndio.
- Onde o ar contenha uma elevada concentração de sal.
- Onde haja grandes variações de tensão – em fábricas, por exemplo.
- Dentro de veículos ou de navios.
- Onde houver vapores ácidos ou alcalinos.

### 3. INTRODUÇÃO

#### 3.1. Informações gerais

Agradecemos-lhe por ter adquirido este kit do aquecedor.

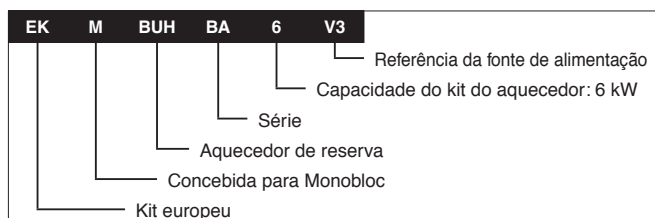
O kit do aquecedor apenas pode ser ligado à unidade de exterior EBHQ (tubagem de água) e à unidade de interior EKCB (ligações eléctricas).

O kit foi projectado para instalação em paredes interiores. Pode ser utilizado durante o funcionamento normal da bomba de calor ou como aquecedor de emergência. Durante o funcionamento normal, o kit do aquecedor pode ser um apoio em caso de falta de capacidade. Durante o funcionamento de emergência, o aquecimento é efectuado apenas pelo kit do aquecedor, não pela bomba de calor.

#### 3.2. Âmbito deste manual

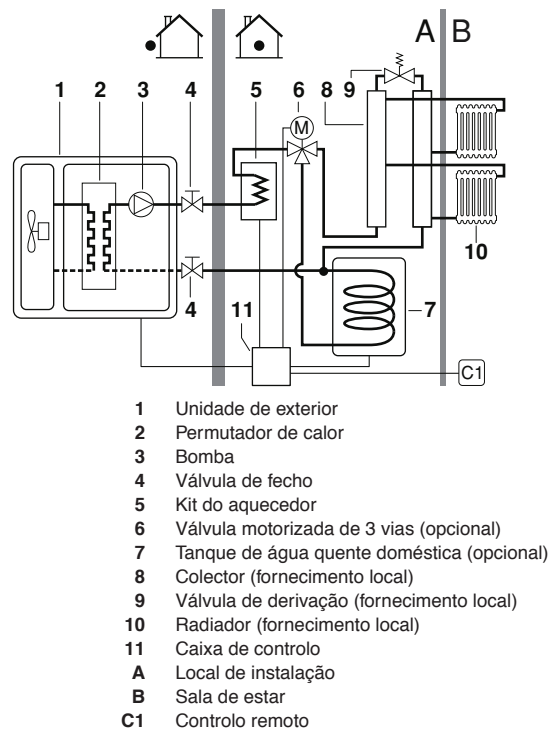
Este manual descreve os procedimentos de manuseamento, instalação e ligação do kit do aquecedor. Este manual foi preparado para assegurar a manutenção adequada do kit do aquecedor, proporcionando ajuda caso se verifique algum problema.

#### 3.3. Identificação do modelo



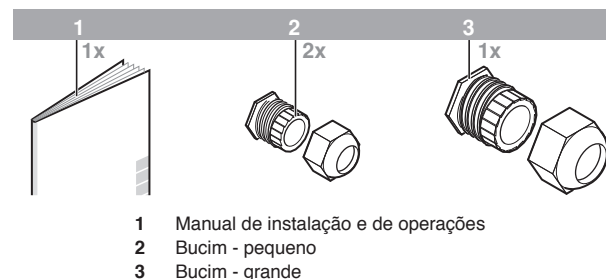
### 3.4. Configuração geral do sistema

O kit do aquecedor deve ser instalado em série com a saída de água de aquecimento ambiente da unidade de exterior EBHQ, conforme apresentado na imagem seguinte.



### 4. ACESSÓRIOS

#### 4.1. Acessórios fornecidos com o kit do aquecedor



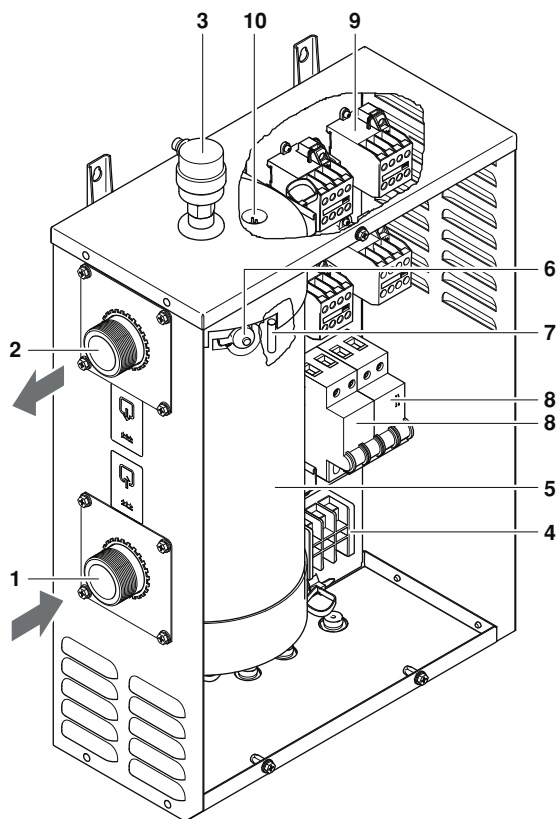
### 5. VISÃO GERAL DO KIT DO AQUECEDOR



#### AVISO

O conjunto do sistema (unidades de interior e de exterior) foi projectado para ser combinado com um kit do aquecedor Daikin. Caso seja utilizado outro kit do aquecedor em combinação com a unidade de interior Daikin, a Daikin não assegura o bom funcionamento do sistema nem a fiabilidade deste. Por este motivo, a Daikin também não pode considerar que tais situações estejam ao abrigo da garantia.

## 5.1. Componentes principais



- 1 Ligação de entrada de água
- 2 Ligação de saída de água
- 3 Purga de ar
- 4 Ligações eléctricas
- 5 Aquecedor
- 6 Protecção térmica - reinicialização manual
- 7 Termistor
- 8 Fusível de sobrecorrente
- 9 Contactores
- 10 Fusível térmico

➔ Sentido do fluxo

## 5.2. Dispositivos de segurança



### AVISO

A ligação de purga de ar do kit do aquecedor não pode ser usada para outros fins.

- Protecção térmica — o aquecedor do kit do aquecedor está equipado com uma protecção térmica. A protecção térmica é activada quando a temperatura se torna demasiado elevada. Quando activada, a protecção tem de ser reinicializada no aquecedor do kit, carregando no botão encarnado (para lhe aceder, retire a tampa do kit).



### AVISO

- A tampa da caixa de distribuição apenas pode ser aberta por um electricista qualificado.
- Desligue a fonte de alimentação antes de abrir a tampa da caixa de distribuição.
- Válvula de segurança — caso as válvulas estejam instaladas entre a unidade de exterior e o kit do aquecedor e entre a saída e a carga, tem de ser instalada na entrada de água do kit do aquecedor uma válvula de segurança (fornecimento local), em conformidade com a legislação e os regulamentos locais aplicáveis e com uma pressão de abertura máxima de 4 bar.

## 6. INSTALAÇÃO DO KIT DO AQUECEDOR



### AVISO

- O kit do aquecedor apenas pode ser instalado e utilizado em combinação com a unidade de exterior EBHQ e com a unidade de interior EKCB.
- O aquecedor do kit do aquecedor apenas pode ser ligado à saída de água de aquecimento ambiente da unidade de exterior EBHQ. Não são permitidas outras ligações.
- Apenas é possível ligar um kit do aquecedor à unidade de exterior EBHQ. Não é permitido combinar vários kits de aquecedores, nem em série, nem em paralelo.

### 6.1. Escolher um local de instalação

O kit do aquecedor deve ser montado na parede, no interior de um edifício, cumprindo as seguintes exigências:

- O local de instalação deve estar isento de gelo.
- O espaço em redor do kit do aquecedor deve encontrar-se desimpedido e em condições de prestação de assistência técnica. (Consulte a imagem 3).
- O espaço em redor do kit do aquecedor deve permitir uma boa circulação de ar.
- A superfície de instalação é uma parede plana, perfeitamente vertical e não combustível, capaz de suportar o peso do kit do aquecedor em funcionamento.
- O local não deve ser susceptível de incêndio devido a fuga de gases inflamáveis.
- Devem ser tidos em consideração todos os comprimentos de tubagem.

Exigência	Valor
Distância máxima admissível entre o kit do aquecedor e a unidade de exterior.	10 m

- Durante o funcionamento normal, o kit do aquecedor produz um som que pode ser considerado ruído. A origem do som pode ser a activação dos contactores. Por este motivo, é aconselhável instalar o kit do aquecedor numa parede sólida, que não fique perto de ambientes sensíveis em termos acústicos (como é o caso dos quartos).
- Não instale o kit do aquecedor em locais com humidade elevada (como é o caso das casas-de-banho).
- O equipamento não se destina a ser utilizado em ambientes onde haja gases potencialmente explosivos.
- Não instale o kit do aquecedor em locais habituais de trabalho. Em caso de trabalhos de construção (por ex., estaleiros de obras) onde se produz muito pó, é necessário cobrir o kit do aquecedor.
- Tenha o cuidado de assegurar que, em caso de fugas de água, esta não possa causar qualquer dano ao espaço de instalação e sua envolvente.
- Não coloque nenhum objecto nem equipamento em cima do kit do aquecedor.
- Certifique-se de que não há campos magnéticos externos muito perto do fluxóstato, pois estes podem prejudicar o funcionamento do dispositivo.

### 6.2. Dimensões e espaço para assistência técnica

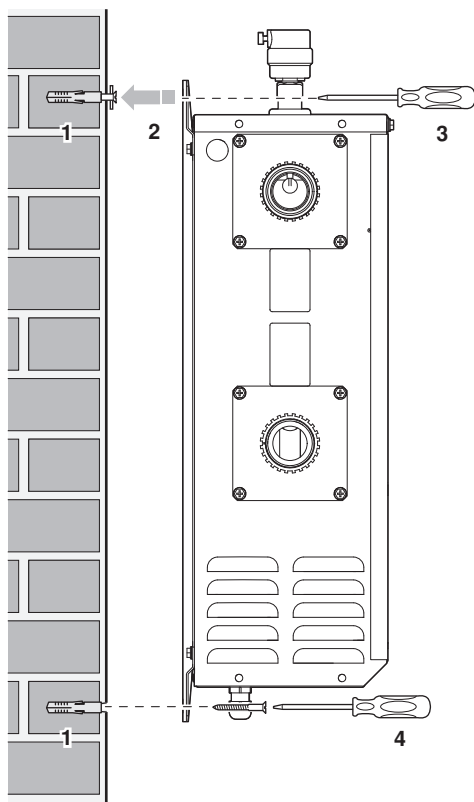
Unidade de medida: mm.

Dimensões do kit do aquecedor, consulte a [imagem 2](#).

Espaço necessário para intervenções técnicas, consulte a [imagem 3](#).

### 6.3. Instalação do kit do aquecedor

- Quando da entrega, o kit do aquecedor tem de ser verificado. Qualquer dano tem de ser comunicado imediatamente ao agente de reclamações do transportador.
  - Verifique se estão presentes todos os acessórios do kit do aquecedor (consulte "4. Acessórios" na página 3).
- 1 Marque os pontos de fixação na parede (2 em cima e 2 em baixo). Certifique-se de que as marcas (2 a 2) estão completamente niveladas e que as dimensões delas correspondem às da [imagem 1](#).  
Se o kit do aquecedor não for instalado nivelado, pode ficar ar preso no circuito da água, originando mau funcionamento do aquecedor.
  - 2 Perfure 4 orifícios e instale 4 buchas (adequadas a M6).  
As buchas e os parafusos são de fornecimento local.
  - 3 Coloque os parafusos nas buchas de cima e pendure o kit do aquecedor nesses parafusos de cima.
  - 4 Coloque os parafusos nas buchas inferiores e fixe bem os 4 parafusos.



### 6.4. Ligação dos circuitos da água

Para obter pormenores acerca da conexão dos circuitos de água e abastecimento do sistema com água, consulte o manual de instalação da unidade de exterior.

- 1 Se necessário (consulte "5.2. Dispositivos de segurança" na página 4), ligue uma válvula de segurança na entrada do kit do aquecedor (fornecimento local, pressão de abertura máxima de 4 bar).
- 2 Ligue a entrada de água do aquecedor à saída de água de aquecimento ambiente da unidade de interior. Ligue a saída de água do aquecedor à carga. Consulte a imagem na secção "3.4. Configuração geral do sistema" na página 3.



#### NOTIFICAÇÃO

Tome o cuidado de não deformar as tubagens do aquecedor, devido a utilização excessiva de força durante a realização das conexões.

As tubagens deformadas podem provocar mau funcionamento do aquecedor.

- 3 Abasteça o sistema com água.



#### NOTIFICAÇÃO

Certifique-se de que a purga de ar do aquecedor está aberta (pelo menos, 2 voltas).

### 6.5. Ligações eléctricas locais



#### AVISO

- É essencial incluir nas ligações eléctricas fixas um interruptor geral (ou outra forma de interrupção do circuito), com quebra de contacto em todos os pólos, em conformidade com a legislação e os regulamentos locais aplicáveis.
- Desligue a fonte de alimentação antes de efectuar quaisquer ligações.
- Utilize apenas fios de cobre.
- Todas as ligações eléctricas locais e componentes locais devem ser instalados por um electricista qualificado, tendo de satisfazer a legislação e os regulamentos locais aplicáveis.
- Certifique-se de instalar os fusíveis necessários, como se indica no diagrama de ligações eléctricas.
- As ligações eléctricas locais têm de ser efectuadas em conformidade com o diagrama de ligações eléctricas fornecido com o kit do aquecedor e com as instruções que se seguem.
- Nunca aperte em molho os cabos e certifique-se de que nenhum cabo entra em contacto com a tubagem nem com arestas afiadas.  
Certifique-se de que não aplica tensões exteriores sobre as ligações aos bornes.
- Certifique-se de que utiliza uma fonte de alimentação dedicada. Nunca utilize uma fonte de alimentação partilhada por outro aparelho eléctrico.
- Certifique-se de que foi efectuada uma ligação à terra. Não efectue ligações à terra do kit do aquecedor através de canalizações, acumuladores de sobretensão, nem fios de terra da rede telefónica. Uma ligação à terra incompleta pode originar choques eléctricos.
- Certifique-se de que todas as ligações eléctricas locais são isoladas do kit do aquecedor e da tubagem, ou que podem suportar temperaturas que podem alcançar os 90°C.
- Certifique-se de instalar um disjuntor de protecção contra fugas para a terra, em conformidade com a legislação e os regulamentos locais aplicáveis. Caso contrário, podem verificar-se choques eléctricos.



#### AVISO

- Este equipamento está conforme à norma EN/IEC 61000-3-12<sup>(a)</sup>
- Este equipamento está conforme à norma EN/IEC 61000-3-11<sup>(b)</sup>, desde que a impedância do circuito  $Z_{sys}$  seja igual ou inferior a  $Z_{max}$  no ponto de interligação entre a fonte de alimentação do utilizador e o sistema público. É responsabilidade do instalador (ou do utilizador do equipamento) certificar-se, contactando se necessário o operador da rede de distribuição, que o equipamento apenas é ligado a uma fonte de energia com impedância do circuito  $Z_{sys}$  igual ou inferior ao valor  $Z_{max}$ .  $Z_{max} = 0,29 \Omega$

- (a) Norma técnica europeia/internacional que estabelece limites para as correntes harmónicas produzidas por equipamentos ligados a sistemas públicos de baixa tensão, com corrente de entrada de  $>16$  A e  $\leq 75$  A por fase.
- (b) Norma técnica europeia/internacional que regula os limites a alterações de tensão, flutuações de tensão e intermitências, nos sistemas públicos de distribuição de energia eléctrica a baixa tensão, para equipamentos com corrente nominal de  $\leq 75$  A.

## 6.6. Requisitos dos cabos

Item	Molhos de cabos	Descrição	Número de condutores necessários	Corrente máxima de funcionamento
1	PS	Fonte de alimentação	2 + GND	(a)
2	HV	Sinal de controlo da unidade de interior (Alta tensão) e sinal de retroalimentação de erros do kit do aquecedor (Baixa tensão)	5	(b)
3	LV	Sinal do termistor do aquecedor de reserva R12T	2	(b)

- (a) Consulte a placa de especificações do kit do aquecedor  
 (b) Cabo de secção mínima  $0,75 \text{ mm}^2$

Consulte a secção "Ligações eléctricas locais" do manual de instalação da unidade de interior EKCB, para obter pormenores sobre os locais em que se devem utilizar cabos de tensões elevadas (HV) e de tensões baixas (LV).



#### AVISO

Selecione todas as dimensões de cabos e fios em conformidade com a legislação nacional e regulamentos locais aplicáveis.

## 6.7. Ligações internas – Tabela de peças

Consulte o diagrama de ligações internas fornecido com o kit do aquecedor (no interior do kit do aquecedor). As abreviaturas usadas são aqui enunciadas.

N.º de peça	Descrição
E1H, E2H	Elementos do aquecedor de reserva
F1B, F2B	Fusível do aquecedor de reserva (20 A 400 V)
F1U	Fusível (5 A T 250 V)
F1T	Fusível térmico do aquecedor de reserva
K1M, K2M	Contactador do aquecedor de reserva, estágio
K5M, K6M	Contactador do aquecedor de reserva (corte de contactos omnipolar)
Q1DI	Disjuntor de fugas para a terra (fornecimento local)
Q1L	Protecção térmica do aquecedor de reserva (reinicialização manual)
R12T	Termistor de saída do aquecedor de reserva
X1M, X2M, X15M	Régua de terminais

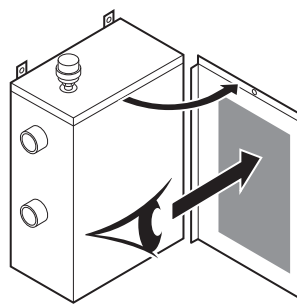
## 6.8. Procedimento

### Ligações a efectuar ao kit do aquecedor

Consulte o autocolante do diagrama de ligações eléctricas, no interior do painel frontal do kit do aquecedor.



O esquema de ligações eléctricas encontra-se no interior da tampa da caixa de distribuição.



#### 1 Fonte de alimentação

Utilizando o cabo adequado, ligue o cabo de alimentação aos terminais adequados.



#### AVISO

Utilize um circuito de alimentação dedicado, para o kit do aquecedor. Nunca utilize um circuito de alimentação partilhado com outro aparelho eléctrico.



#### NOTIFICAÇÃO

O kit do aquecedor tem de ser ligado a uma fonte de alimentação normal. Ligar o kit do aquecedor a um tarifário bonificado apenas é permitido se a fonte de alimentação não for desligada quando estiver activo um tarifário bonificado. Para obter pormenores acerca de fontes de alimentação com tarifário bonificado, consulte o manual de instalação da unidade de exterior.

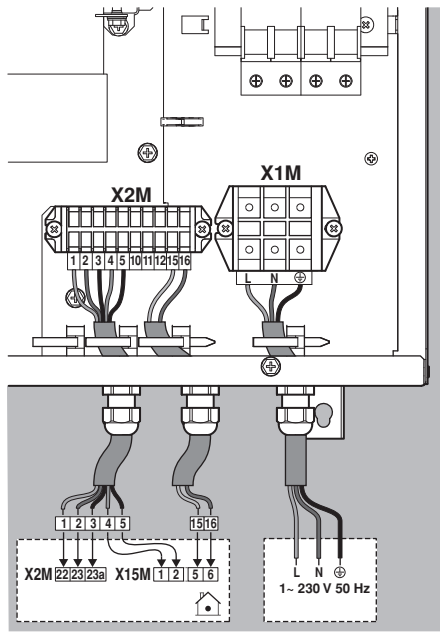


## 2 Controlo de passo do kit do aquecedor, retroalimentação de erros e ligações do termistor

O kit do aquecedor EKMBUH\*6V3 opera por defeito como um aquecedor de 6 kW de 2 estágios. O estágio 1 fornece 3 kW de capacidade de aquecimento, o estágio 2 fornece 6 kW de capacidade de aquecimento. Esses estágios são combinados automaticamente pela unidade de interior EKCB.

No caso de apenas ser necessária uma capacidade de aquecimento limitada, o kit do aquecedor EKMBUH\*6V3 também pode ser instalado como um aquecedor de 3 kW de estágio único.

- Possibilidade 1: instalação de 6 kW de 2 estágios  
Ligue todos os sinais de controlo estágio do aquecedor conforme apresentado no diagrama de ligações e na imagem abaixo.



- X2M - 22** Comuns
- X2M - 23** Estágio 1 do aquecedor (3 kW)
- X2M - 23a** Estágio 2 do aquecedor (6 kW)
- X15M - 1-2** Sinal de retroalimentação de erros do kit do aquecedor
- X15M - 5-6** Termistor R12T

- Possibilidade 2: instalação de 3 kW, estágio único  
Ligue todos os sinais de controlo de estágio do aquecedor conforme apresentado no diagrama de ligações e na imagem acima, excepto a ligação do número 3 no kit do aquecedor com o número 23a, em X2M na unidade de interior EKCB\* (Estágio 2 do aquecedor).

Ligue os sinais de retroalimentação de erros e do termistor aos terminais adequados.

## 3 Fixe os cabos com as braçadeiras, no interior do kit do aquecedor.

Certifique-se de que o cabo não fica esticado, utilizando correctamente as anilhas PG e a porca (fornecidas no saco de acessórios).

### Ligações a efectuar na caixa de distribuição da unidade de interior EKCB

Para obter pormenores sobre a ligação de sinais à unidade de interior, consulte as secções "Panorâmica da unidade de interior" e "Instalação de ligações eléctricas" no manual de instalação da unidade de exterior.

- 1 Ligue o sinal de controlo da unidade de interior a X2M 14, 15, 16.
- 2 Ligue o sinal de retroalimentação do kit do aquecedor a X801M 2, 5, na placa de circuito impresso de exigência.



Apenas são apresentadas as ligações eléctricas relevantes.

## 7. ARRANQUE E CONFIGURAÇÃO

### 7.1. Verificações prévias



#### PERIGO

Desligue todas as fontes de alimentação relevantes, antes de efectuar quaisquer ligações.

Após a instalação do kit do aquecedor, verifique os seguintes pontos, antes de ligar o disjuntor:

- **Abastecido com água**  
Certifique-se de que o aquecedor do kit está repleto de água.
- **Purga de ar**  
Certifique-se de que a purga de ar está aberta (dê-lhe pelo menos 2 voltas).
- **Ligações eléctricas locais**  
Certifique-se de que as ligações eléctricas locais foram efectuadas de acordo com as instruções, segundo o diagrama de ligações eléctricas e em conformidade com os regulamentos europeus e nacionais.
- **Fusíveis e dispositivos de protecção**  
Verifique se os fusíveis ou os dispositivos locais de protecção apresentam as dimensões e a tipologia especificadas na secção "12. Especificações técnicas" na página 9. Assegure-se de não terem sido feitas derivações a nenhum fusível ou dispositivo de protecção.
- **Ligação à terra**  
Assegure-se de que os fios de ligação à terra foram adequadamente ligados e de que os bornes de terra estão bem apertados.
- **Ligações eléctricas internas**  
Verifique visualmente o interior do kit do aquecedor, para detectar ligações soltas ou componentes eléctricos danificados.
- **Tensão da fonte de alimentação**  
Verifique a tensão da fonte de alimentação no painel de alimentação local. A tensão tem de corresponder à indicada na placa de especificações do kit do aquecedor.
- **Válvulas de fecho**  
Certifique-se de que todas as válvulas de fecho necessárias estão abertas e estão reunidas condições para poder haver fluxo de água.
- **Fixação**  
Verifique se o kit do aquecedor está bem fixo.
- **Equipamento danificado**  
Verifique se existem componentes danificados ou tubos estrangulados no interior do kit do aquecedor.



#### NOTIFICAÇÃO

Se utilizar o sistema sem que o aquecedor esteja repleto de água, danificará o aquecedor.

Depois de efectuar todas as verificações, o kit do aquecedor e a unidade de interior têm de ser fechados. Apenas então poderão ser ligados electricamente.

## 8. VERIFICAÇÃO FINAL E TESTE DE FUNCIONAMENTO

### 8.1. Verificação final

Antes de ligar o kit do aquecedor, leia as seguintes indicações:

- Quando tiverem sido efectuadas na totalidade a instalação e as regulações necessárias, certifique-se de que o painel de intervenção técnica do aquecedor fica fechado.
- O painel de intervenção técnica do aquecedor apenas pode ser aberto por um electricista qualificado.

É responsabilidade do instalador certificar-se de que o ar é purgado do aquecedor e do sistema.

### 8.2. Teste de funcionamento


Caso seja necessário, o instalador pode efectuar um teste de funcionamento em todo o sistema (EBHQ + EKCB + EKMBUH).

Como efectuar o teste de funcionamento, consulte o manual de instalação de EBHQ + EKCB

## 9. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

### 9.1. Funcionamento normal

Durante o funcionamento normal do sistema, da bomba de calor, o kit do aquecedor pode ser um apoio em caso de falta de capacidade (por exemplo, devido a temperaturas exteriores baixas).

Quando o aquecedor está a trabalhar, este ícone  surge no controlo remoto.

## 10. MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA

Para garantir uma disponibilidade excelente do kit do aquecedor, têm de ser realizadas uma série de verificações e inspecções no kit do aquecedor e nas ligações eléctricas locais a intervalos regulares.

Esta manutenção deve ser efectuado pelo seu técnico local da Daikin.



### ATENÇÃO

- Antes de efectuar quaisquer actividades de manutenção ou reparação, desligue sempre o disjuntor existente no painel de alimentação, ou retire os fusíveis.
- Não molhe o kit do aquecedor. Tal pode provocar choques eléctricos ou incêndios.
- Não toque nos tubos de água, nem durante nem imediatamente a seguir ao funcionamento, pois estes podem estar quentes. (pode sofrer queimaduras nas mãos). Para evitar lesões, aguarde até que a tubagem regresse à temperatura normal (ou utilize luvas adequadas).
- Não toque nos componentes internos durante o funcionamento, nem imediatamente após a paragem. (pode sofrer queimaduras nas mãos). Para evitar lesões, aguarde até que a tubagem regresse à temperatura normal (ou utilize luvas adequadas).

As verificações acima descritas devem ser efectuadas pelo menos **uma vez por ano**, por pessoal qualificado.

- 1 Tampa do isolamento do reservatório do aquecedor  
Verifique se a tampa do isolamento do aquecedor está bem apertada em redor do reservatório do mesmo.
- 2 Componentes eléctricos e ligações do aquecedor
  - Efectue uma inspecção visual da caixa de distribuição, procurando defeitos óbvios como ligações soltas ou deficiências das ligações eléctricas.
  - Verifique o funcionamento correcto dos contactores e dos relés, através de um ohmímetro.

## 11. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Esta secção fornece informações úteis para diagnosticar e corrigir determinados problemas que possam ocorrer no kit do aquecedor.

Esta detecção de problemas e as respectivas acções correctivas apenas podem ser efectuadas pelo técnico local da Daikin.

### 11.1. Recomendações gerais

Antes de iniciar o procedimento de detecção de problemas, execute uma inspecção visual completa do kit do aquecedor e procure defeitos óbvios, tais como conexões soltas ou ligações eléctricas defeituosas.



#### ATENÇÃO

- Antes de efectuar quaisquer actividades de manutenção ou reparação, desligue sempre o disjuntor existente no painel de alimentação, ou retire os fusíveis.
- Não toque nos tubos de água, nem durante nem imediatamente a seguir ao funcionamento, pois estes podem estar quentes. (pode sofrer queimaduras nas mãos). Para evitar lesões, aguarde até que a tubagem regresse à temperatura normal (ou utilize luvas adequadas).
- Não toque nos componentes internos durante o funcionamento, nem imediatamente após a paragem. (pode sofrer queimaduras nas mãos). Para evitar lesões, aguarde até que a tubagem regresse à temperatura normal (ou utilize luvas adequadas).

Se algum dispositivo de segurança tiver sido activado, pare o kit do aquecedor e descubra porque é que esse dispositivo foi activado antes de o reinicializar. Os dispositivos de segurança não podem, em circunstância alguma, ser contornados, nem alterados para um valor diferente do regulado na fábrica. Se não conseguir descobrir a causa do problema, contacte o seu representante local.

### 11.2. Sintomas genéricos

#### Sintoma 1: Insuficiente capacidade de aquecimento ambiente face a temperaturas exteriores baixas

CAUSAS POSSÍVEIS	MEDIDAS DE RESPOSTA
O funcionamento do aquecedor de reserva não foi activado.	Verifique se a regulação local "estado de funcionamento do aquecedor de reserva" [4-00] está ligada. Consulte a secção "Instalações locais" no manual de instalação da unidade de interior EKCB*. Verifique se o aquecedor de apoio e o aquecedor de reserva estão configurados para trabalhar simultaneamente (regulações locais [4-01]).
A temperatura de equilíbrio do aquecedor de reserva não foi bem configurada.	Eleve a regulação local "temperatura de equilíbrio" ([5-01]), para activar o funcionamento do aquecedor de reserva a temperaturas exteriores mais elevadas. Consulte a secção "Instalações locais" no manual de instalação da unidade de interior EKCB*.
O fusível de sobrecorrente foi accionado.	Verifique e ligue novamente o fusível de sobrecorrente.
A protecção térmica foi accionada.	Verifique e reinicialize a protecção térmica, carregando no botão.
O fusível foi accionado.	Verifique se o fusível está fundido.
Há ar no interior do sistema.	Efectue a purga do ar.
Contactador avariado.	Verifique os contactores e relés, com um ohmímetro.

### 11.3. Códigos de erro

Quando um dispositivo de segurança é activado, o visor da interface de utilizador fica a piscar, apresentando um código de erro.

A tabela que se segue contém uma lista de todos os erros e respectivas medidas de resposta.

Para mais informações acerca dos códigos de erro, consulte a secção "Códigos de erro" no manual de instalação da unidade de interior.

Código de erro	Causa da falha	Medidas de resposta
RR	Erro da protecção térmica do kit do aquecedor ou de fusível térmico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certifique-se de que o circuito está repleto de água (sem ar no interior).</li> <li>• Certifique-se de que é possível ocorrer fluxo de água (abra todas as válvulas do circuito).</li> </ul>
	Verifique o botão de reinicialização da protecção térmica. Se forem reinicializados tanto a protecção térmica como o controlador, mas persista o código de erro RR, é porque se fundiu o fusível do aquecedor de reserva.	Contacte o seu representante local.

## 12. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

<b>Capacidade do aquecedor</b>		
• estágio 1	(kW)	3
• estágio 2	(kW)	6
<b>Dimensões A x L x P</b>	(mm)	575 x 380 x 170
<b>Peso</b>	(kg)	12
<b>Ligações</b>		
• entrada de água		G 1"1/4 (macho)
• saída de água		G 1"1/4 (fêmea)
<b>Pressão máxima da água</b>	(bar)	4
<b>Fonte de alimentação</b>		
• Fase		1~
• Frequência	(Hz)	50
• Gama de tensões		
Mínima	(V)	220
Máxima	(V)	240
• Tolerância da tensão		-10%/+6%
• Corrente máxima de funcionamento	(A)	26,1
• Fusível local recomendado	(A)	32

## 13. EXIGÊNCIAS RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

O desmantelamento da unidade e o tratamento do líquido de refrigeração, do óleo e de outros componentes, têm de ser feitos de acordo com a legislação aplicável.



O produto que possui está marcado com este símbolo. Significa que os produtos eléctricos e electrónicos não devem ser misturados com o lixo doméstico indiferenciado.

Não tente desmontar pessoalmente o sistema: a desmontagem do sistema e o tratamento do refrigerante, do óleo e de outros componentes têm de ser efectuados por um instalador qualificado, cumprindo a legislação aplicável.

As unidades têm de ser processadas numa estação de tratamento especializada, para reutilização, reciclagem e/ou recuperação. Ao certificar-se de que este produto é eliminado correctamente, está a contribuir para evitar potenciais consequências negativas para o ambiente e para a saúde humana. Contacte o seu instalador ou as autoridades locais, para obter mais informações.



\*4PW63549-1 A 000000T\*

Copyright 2010 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW63549-1A 08.2010