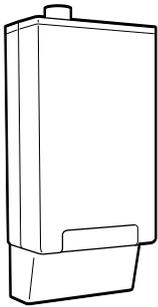




Manual de instalação e de operações



Módulo da caldeira a gás – bomba de calor Daikin Altherma Hybrid



EHYKOMB33AA

Manual de instalação e de operações
Módulo da caldeira a gás – bomba de calor Daikin
Altherma Hybrid

Português

Índice

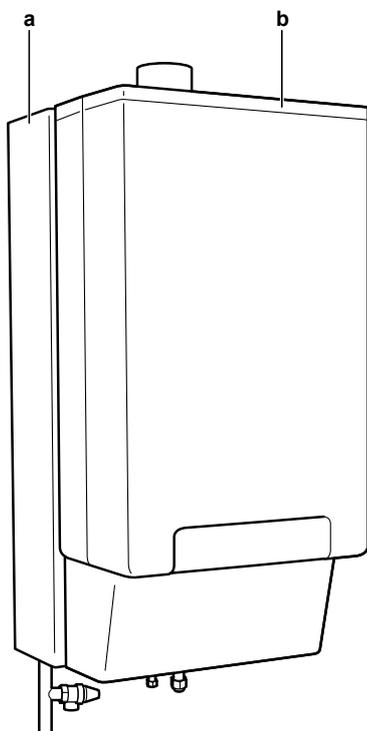
1	Acerca do produto	3		
2	Acerca deste documento	3		
2.1	Significados dos avisos e símbolos	3		
3	Precauções de segurança gerais	4		
3.1	Para o instalador	4		
3.1.1	Geral	4		
3.1.2	Local de instalação	4		
3.1.3	Refrigerante — no caso de R410A ou R32	5		
3.1.4	Água	5		
3.1.5	Sistema elétrico	6		
3.1.6	Gás	7		
3.1.7	Exaustão de gás	7		
3.1.8	Legislação local	7		
4	Instruções específicas de segurança do instalador	7		
Para o utilizador		9		
5	Instruções de segurança do utilizador	9		
5.1	Geral	9		
6	Funcionamento	10		
6.1	Visão geral: Funcionamento	10		
6.2	Aquecimento	10		
6.3	Água quente sanitária	10		
6.4	Modos de funcionamento	10		
Para o instalador		11		
7	Acerca da caixa	11		
7.1	Caldeira a gás	11		
7.1.1	Para desembalar a caldeira a gás	11		
7.1.2	Para retirar os acessórios da caldeira a gás	12		
8	Acerca das unidades e das opções	12		
8.1	Identificação	12		
8.1.1	Placa de especificações: caldeira a gás	12		
8.2	Combinação de unidades e opções	13		
8.2.1	Opções possíveis para a caldeira a gás	13		
9	Instalação da unidade	15		
9.1	Preparar a instalação da caldeira a gás	15		
9.2	Abrir e fechar a unidade	15		
9.2.1	Para abrir a caldeira a gás	15		
9.2.2	Para abrir a tampa da caixa de distribuição da caldeira a gás	16		
9.2.3	Para fechar a caldeira a gás	16		
9.2.4	Para instalar a placa de cobertura da caldeira a gás	16		
9.3	Montar a caldeira a gás	16		
9.3.1	Para instalar a caldeira a gás	16		
9.3.2	Para instalar o colector de condensação	17		
9.4	Ligar a caldeira ao sistema de gases de combustão	18		
9.4.1	Para alterar a caldeira a gás para uma ligação concêntrica 80/125	18		
9.4.2	Para alterar a ligação concêntrica 60/100 para uma ligação de tubo duplo	18		
9.4.3	Calcular o comprimento total da tubagem	19		
9.4.4	Categorias de aparelhos e comprimentos do tubo	19		
9.4.5	Materiais aplicáveis	21		
9.4.6	Posição do tubo de gases de combustão	22		
9.4.7	Isolamento da exaustão de gás e da admissão de ar	22		
9.4.8	Instalar um sistema de gases de combustão horizontal	22		
9.4.9	Instalar um sistema de gases de combustão vertical	22		
9.4.10	Kit de gestão do penacho	22		
9.4.11	Sistema de gases de combustão em espaços vazios	22		
9.4.12	Materiais de gás de combustão (C63) disponíveis no mercado	22		
9.4.13	Sobre a proteção do sistema de chaminé	23		
9.4.14	Colocação de suportes na tubagem de gases de combustão	23		
9.5	Tubagens da condensação	25		
9.5.1	Ligações internas	25		
9.5.2	Ligações externas	26		
10	Instalação da tubagem	26		
10.1	Ligação da tubagem de água	26		
10.1.1	Ligar a tubagem da água da caldeira a gás	26		
10.2	Ligar a tubagem de gás	27		
10.2.1	Para ligar o tubo de gás	27		
11	Instalação elétrica	27		
11.1	Ligação da instalação eléctrica	27		
11.1.1	Para ligar a fonte de alimentação principal da caldeira a gás	27		
11.1.2	Para ligar o cabo de comunicação entre a caldeira a gás e a unidade de interior	28		
12	Configuração	29		
12.1	Caldeira a gás	29		
12.1.1	Descrição geral: Configuração	29		
12.1.2	Configuração básica	29		
13	Ativação	34		
13.1	Para realizar um teste de pressão de gás	35		
13.2	Para efectuar um teste de funcionamento da caldeira a gás	35		
14	Manutenção e assistência	35		
14.1	Precauções de segurança de manutenção	35		
14.1.1	Abrir a caldeira a gás	35		
14.2	Para desmontar a caldeira a gás	35		
14.3	Para limpar o interior da caldeira a gás	37		
14.4	Para montar a caldeira a gás	37		
15	Resolução de problemas	38		
15.1	Recomendações gerais	38		
15.2	Cuidados com a resolução de problemas	38		
15.3	Resolução de problemas com base nos sintomas	38		
15.3.1	Sintoma: O queimador NÃO entra em ignição	38		
15.3.2	Sintoma: O queimador entra em ignição com ruído	38		
15.3.3	Sintoma: O queimador ressoa	39		
15.3.4	Sintoma: Não existe aquecimento ambiente pela caldeira a gás	39		
15.3.5	Sintoma: A potência é reduzida	39		
15.3.6	Sintoma: O aquecimento ambiente NÃO alcança a temperatura	39		
15.3.7	Sintoma: Não existe água quente sanitária	39		
15.3.8	Sintoma: A água quente NÃO alcança a temperatura (nenhum depósito instalado)	39		
15.4	Resolução de problemas com base em códigos de erro	39		
15.4.1	Códigos de erro: Descrição geral	40		
16	Glossário	40		
17	Dados técnicos	41		
17.1	Componentes	41		
17.1.1	Componentes: Caldeira a gás	41		
17.2	Esquema eléctrico	42		
17.2.1	Esquema eléctrico: Caldeira a gás	42		
17.3	Especificações técnicas	42		
17.3.1	Especificações técnicas: caldeira a gás	42		

1 Acerca do produto

O produto (sistema híbrido) é composto por dois módulos:

- módulo da bomba de calor,
- módulo da caldeira a gás.

Estes módulos DEVEM sempre ser instalados e utilizados em conjunto.



a Módulo da bomba de calor
b Módulo da caldeira a gás



INFORMAÇÕES

Este produto destina-se exclusivamente a uso doméstico.

2 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:

- **Medidas gerais de segurança:**
 - Instruções de segurança - ler antes de instalar
 - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Manual de funcionamento:**
 - Guia rápido para utilização básica
 - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Guia de referência do utilizador:**
 - Instruções passo a passo pormenorizadas e informações de fundo para utilização básica e avançada
 - Formato: ficheiros digitais em <https://www.daikin.eu>. Utilize a função de pesquisa 🔍 para procurar o seu modelo.
- **Manual de instalação – módulo de bomba de calor:**
 - Instruções de instalação
 - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Manual de instalação e operação – Módulo da caldeira a gás:**
 - Instruções de instalação e funcionamento
 - Formato: Papel (na caixa da caldeira a gás)

- **Manual de instalação – unidade 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.
- **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 originais estão escritas em inglês. Todas as outras línguas são traduções das instruções originais.

Dados técnicos 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).

2.1 Significados dos avisos e símbolos



PERIGO

Indica uma situação que resulta em morte ou ferimentos graves.



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

Indica uma situação que poderá resultar em electrocussão.



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

Indica uma situação que pode resultar em queimaduras/escaldaduras devido a temperaturas extremamente quentes ou frias.



PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO

Indica uma situação que pode resultar em explosão.



PERIGO: RISCO DE ENVENENAMENTO

Indica uma situação que pode resultar em envenenamento.



AVISO

Indica uma situação que pode resultar em morte ou ferimentos graves.



ADVERTÊNCIA: PROTEÇÃO CONTRA GELO

Indica uma situação que pode resultar em danos materiais ou no equipamento.



ADVERTÊNCIA: MATERIAL INFLAMÁVEL



AVISO

Indica uma situação que pode resultar em ferimentos menores ou moderados.



AVISO

Indica uma situação que pode resultar em danos materiais ou no equipamento.



INFORMAÇÕES

Apresenta dicas úteis ou informações adicionais.

3 Precauções de segurança gerais

Símbolos utilizados na unidade:

Símbolo	Explicação
	Antes da instalação, leia o manual de operações e instalação e a ficha de instruções sobre as ligações.
	Antes de realizar as tarefas de manutenção e assistência, leia o manual de assistência.
	Para mais informações, consulte o guia de referência do instalador e do utilizador.
	A unidade contém peças rotativas. Tenha cuidado quando efetuar a manutenção ou inspeção da unidade.

Símbolos utilizados na documentação:

Símbolo	Explicação
	Indica o título de um figura ou uma referência a esta. Exemplo: "▲ 1-3 Título da figura" significa "Figura 3 no capítulo 1".
	Indica o título de uma tabela ou uma referência a esta. Exemplo: "■ 1-3 Título da tabela" significa "Tabela 3 no capítulo 1".

3 Precauções de segurança gerais

3.1 Para o instalador

3.1.1 Geral

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



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

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



AVISO

A instalação ou fixação inadequada de equipamento ou acessórios pode resultar em choque elétrico, curto-circuito, fugas, incêndio ou outros danos no equipamento. Utilize APENAS acessórios, equipamento opcional e peças sobressalentes feitas ou aprovadas por Daikin, salvo especificação em contrário.



AVISO

Certifique-se de que a instalação, os testes e os materiais aplicados cumprem a legislação aplicável (acima das instruções descritas na documentação da Daikin).



AVISO

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



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

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



AVISO

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



AVISO

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

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

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

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

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

Para o mercado suíço, o funcionamento de água quente sanitária apenas deve ser preparado em conjunto com um depósito. A água quente sanitária instantânea produzida pela caldeira a gás NÃO é permitida. Efetue as regulações corretas conforme descrito neste manual.

Siga as regulações e diretivas suíças:

- Princípios do gás SVGW G1 para instalações a gás,
- Princípios do gás SVGW L1 para instalações de gás líquido,
- regulações de instâncias cautelares (por exemplo, regulação de incêndio).

3.1.2 Local de instalação

- Proporcione espaço suficiente em redor da unidade para permitir intervenções técnicas e uma boa circulação de ar.
- Certifique-se de que o local de instalação suporta o peso e a vibração da unidade.
- Certifique-se de que a área é bem ventilada. NÃO bloqueie quaisquer aberturas de ventilação.
- Certifique-se de que a unidade está nivelada.
- Se a parede onde a unidade ficar montada for inflamável, é necessário aplicar um material não inflamável entre a parede e a unidade. Faça o mesmo para todos os locais através dos quais os tubos dos gases de combustão passam.
- Utilize a caldeira a gás APENAS se estiver assegurado um fornecimento suficiente de ar de combustão. No caso de um sistema concêntrico de gases de combustão/ar com dimensões em conformidade com as especificações deste manual, isto é efectuado automaticamente e não existem quaisquer outras condições para a divisão de instalação de equipamento. Este método de funcionamento é aplicado exclusivamente.
- Armazene fluidos e materiais inflamáveis a pelo menos 1 metro de distância da caldeira a gás.

- A caldeira a gás NÃO foi concebida para um funcionamento dependente do ar da divisão.

NÃO instale a unidade nos seguintes locais:

- Em atmosferas potencialmente explosivas.
- Em locais onde existam máquinas que emitam ondas electromagnéticas. As ondas electromagnéticas podem interferir com o sistema de controle e causar mau funcionamento do equipamento.
- Em locais onde exista o risco de incêndio devido à fuga de gases inflamáveis (exemplo: diluente ou gasolina), fibra de carbono e pó inflamável.
- Em locais onde são produzidos gases corrosivos (exemplo: gás de ácido sulfúrico). A corrosão dos tubos de cobre ou dos componentes soldados pode provocar fugas de refrigerante.
- Em casas de banho.
- Em locais onde é possível ocorrer congelamento. A temperatura ambiente em redor da caldeira a gás deverá ser >5°C.
- Em locais onde é possível ocorrer congelamento. A temperatura ambiente em redor da unidade de interior deverá ser >5°C.

3.1.3 Refrigerante — no caso de R410A ou R32

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



PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO

Bombagem – fuga de refrigerante. Se pretender bombear o sistema e existir uma fuga no circuito de refrigerante:

- NÃO utilize a função de bombagem automática da bomba com a qual pode recolher todo o refrigerante do sistema para uma unidade de exterior. **Consequência possível:** Autocombustão e explosão do compressor devido à entrada de ar no compressor em funcionamento.
- Utilize um sistema de recuperação individual, de modo a que o compressor da unidade NÃO tenha de operar.



AVISO

Durante os testes, NUNCA pressurize o produto com uma pressão superior à pressão máxima admissível (como indicado na placa de identificação da unidade).



AVISO

Tome as devidas precauções em caso de uma fuga de refrigerante. Se houver fugas de gás refrigerante, areje a área imediatamente. Possíveis riscos:

- Uma concentração excessiva de refrigerante, numa divisão fechada, pode originar carência de oxigénio.
- Pode verificar-se a produção de gás tóxico, se o gás refrigerante entrar em contacto com alguma chama.



AVISO

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



AVISO

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

Consequência possível: Autocombustão e explosão do compressor devido à entrada de oxigénio no compressor em funcionamento.



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

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

- Caso seja necessário efetuar uma recarga, consulte a placa de identificação ou a etiqueta de carga de refrigerante da unidade. Indica o tipo e quantidade de refrigerante.
- Quer a unidade seja carregada na fábrica com refrigerante ou não, em ambos os casos pode ser necessário carregar refrigerante adicional, dependendo do tamanho e do comprimento dos tubos do sistema.
- Utilize APENAS ferramentas exclusivas para o tipo de refrigerante utilizado no sistema, para assegurar a resistência de pressão e para evitar a entrada de materiais estranhos no sistema.
- Carregue o líquido refrigerante da seguinte forma:

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

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



AVISO

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

3.1.4 Água

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

3 Precauções de segurança gerais



AVISO

Certifique-se de que a qualidade da água está em conformidade com a diretiva da UE 2020/2184.

Evite danos provocados por acumulação e corrosão. Para evitar produtos de corrosão e acumulação, respeite a legislação relativa a tecnologia aplicável.

É necessário adoptar medidas de estabilização da dessalinização, descalcificação e dureza se a água de enchimento apresentar uma dureza total elevada (>3 mmol/l—soma das concentrações de magnésio e de cálcio, calculada como carbonato de cálcio).

A utilização de água de enchimento que NÃO esteja em conformidade com os requisitos de qualidade referidos pode resultar numa vida útil do equipamento consideravelmente reduzida. A responsabilidade é unicamente do utilizador.

3.1.5 Sistema elétrico



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

- Tem de DESATIVAR todas as fontes de alimentação antes de remover a tampa da caixa de distribuição, de estabelecer as ligações elétricas ou de tocar nos componentes elétricos.
- Desligue a fonte de alimentação, mantenha-a desligada durante mais de 10 minutos e meça a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou dos componentes elétricos antes de efetuar intervenções técnicas. A tensão DEVE ser inferior a 50 V CC antes de poder tocar nos componentes elétricos. Para saber a localização dos terminais, consulte o esquema elétrico.
- NÃO toque nos componentes elétricos com as mãos molhadas.
- NÃO deixe a unidade sem supervisão quando a tampa de serviço estiver removida.



AVISO

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



AVISO

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



AVISO

- Depois de terminar o trabalho elétrico, confirme se todos os componentes elétricos e terminais dentro da caixa de distribuição estão ligados de forma segura.
- Certifique-se de que todas as tampas estão fechadas antes de colocar a unidade em funcionamento.



AVISO

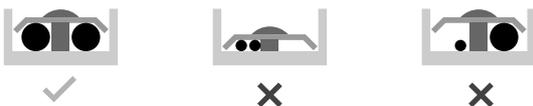
- Quando ligar o cabo de alimentação: ligue primeiro o fio de terra antes de efetuar as ligações condutoras de corrente (ativas).
- Ao desligar a alimentação: desligue primeiro os cabos condutores de corrente (ativos) antes de separar a ligação à terra.
- O comprimento dos condutores entre o encaixe de proteção contra tração mecânica do cabo de alimentação e a placa de bornes TEM DE ser tal que os condutores ativos (fases) fiquem esticados antes que o mesmo suceda ao condutor de terra, para a eventualidade de o cabo de alimentação ser puxado para fora do respetivo encaixe.

4 Instruções específicas de segurança do instalador



AVISO

Cuidados a ter quando estender a cablagem de alimentação:



- NÃO ligue cabos de diferentes espessuras à placa de bornes de alimentação (a folga nos cabos de alimentação pode causar calor anormal).
- Quando ligar cabos da mesma espessura, proceda conforme ilustrado na figura anterior.
- Para as ligações eléctricas, utilize a cablagem de alimentação designada e ligue firmemente e, em seguida, prenda de modo a evitar que seja exercida pressão externa na placa de bornes.
- Utilize uma chave de fendas adequada para apertar os parafusos do terminal. Uma chave de fendas com uma cabeça pequena irá danificar a cabeça e tornar o aperto correcto impossível.
- Se apertar os parafusos do terminal em demasia, pode parti-los.

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



AVISO

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

Se existir a possibilidade de haver fase invertida após uma interrupção de energia eléctrica momentânea e a alimentação ATIVAR e DESATIVAR enquanto o produto estiver a funcionar, instale um circuito de protecção de fase invertida localmente. O funcionamento do produto em fase invertida poderá causar danos no compressor e em outras peças.

3.1.6 Gás

A caldeira a gás está predefinida de fábrica para:

- o tipo de gás indicado na placa de identificação do tipo ou na placa de identificação do tipo de definição,
- a pressão de gás indicada na placa de identificação de tipo.

Opere a unidade APENAS com o tipo de gás e pressão de gás indicados nestas placas de identificação do tipo.

A instalação e adaptação do sistema de gás DEVEM ser realizadas por:

- pessoal qualificado para este trabalho,
- em conformidade com as orientações relativas a instalações de gás válidas,
- de acordo com a legislação aplicável da empresa de fornecimento de gás,
- Em conformidade com a legislação local e nacional.

As caldeiras que utilizam gás natural DEVEM estar ligadas a um medidor controlado.

As caldeiras que utilizam gás de petróleo liquefeito (GPL) DEVEM estar ligadas a um regulador.

O tamanho do tubo de fornecimento de gás não deve, em circunstância alguma, ser inferior a 22 mm.

O medidor ou o regulador e as tubagens para o medidor DEVEM ser verificados, de preferência, pelo fornecedor do gás. O objetivo é assegurar que o equipamento funciona corretamente e está em conformidade com os requisitos de pressão e fluxo de gás.



PERIGO

Se sentir um cheiro a gás:

- contacte imediatamente o seu fornecedor de gás local e o seu instalador,
- ligue para o número do fornecedor indicado na parte lateral do depósito de GPL (se aplicável),
- desligue a válvula de controlo de emergência no medidor/regulador,
- NÃO ligue nem desligue os interruptores eléctricos,
- NÃO acenda fósforos nem fume,
- apague chamas abertas,
- abra as portas e as janelas imediatamente,
- mantenha as pessoas afastadas da área afectada.

3.1.7 Exaustão de gás

Os sistemas de gases de combustão NÃO devem ser alterados ou instalados de outra forma que não a descrita nas instruções de instalação. Qualquer utilização indevida ou alterações não autorizadas ao aparelho, sistemas e componentes de combustão ou associados poderão invalidar a garantia. O fabricante não se responsabiliza por estas acções, excluindo direitos legais.

NÃO é permitido combinar peças de sistemas de combustão adquiridas a fornecedores diferentes.

3.1.8 Legislação local

Consulte a legislação local e nacional.

4 Instruções específicas de segurança do instalador

Observe sempre as seguintes instruções e regulamentos de segurança.

Acerca da caixa (consulte "7 Acerca da caixa" [p 11])



AVISO

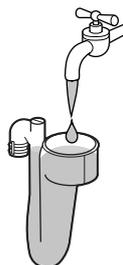
Rasgue e deite fora os sacos plásticos de embalagem, para que não fiquem ao alcance de ninguém, em especial de crianças. **Consequência possível:** asfixia.

Instalação da unidade (consulte "9 Instalação da unidade" [p 15])



AVISO

- Encha SEMPRE o coletor de condensado com água e coloque-o na caldeira antes de ligar a caldeira. Consulte a imagem abaixo apresentada.
- A NÃO colocação ou enchimento do coletor de condensação poderá provocar a entrada de gases de combustão na divisão de instalação e originar situações perigosas!
- Para colocar o coletor de condensação, a tampa dianteira DEVE ser puxada para a frente ou totalmente retirada.



4 Instruções específicas de segurança do instalador

AVISO

- Verifique se as ligações da tomada dos materiais da chaminé e do tubo de fornecimento de ar estão corretamente vedados. O aperto inadequado da chaminé e do tubo de fornecimento de ar pode causar situações perigosas ou resultar em ferimentos.
- Verifique se todos os componentes da chaminé estão apertados.
- Fixe o sistema de chaminé a uma estrutura rígida utilizando cliques adequados. Consulte as instruções incluídas na caixa para obter mais detalhes sobre o material de combustão concêntrico. Consulte "9.4.14 Colocação de suportes na tubagem de gases de combustão" [p 23] para obter mais detalhes sobre a chaminé de tubo duplo de 80 mm e as ligações de entrada de ar.
- NÃO utilize parafusos ou parkers para montar o sistema de chaminé, pois podem ocorrer fugas.
- As borrachas de vedação podem ser afetadas negativamente quando for aplicada massa lubrificante, utilize água em vez disso.
- NÃO misture quaisquer componentes, materiais ou formas de acoplamento de diferentes fabricantes.

AVISO

Leia os manuais de instalação das peças de fornecimento local.

AVISO

- Os anéis de vedação APENAS devem ser humedecidos com água antes da utilização. NÃO utilize sabão ou outros detergentes.
- Quando instalar sistemas de gases de combustão em espaços vazios, certifique-se de que estão corretamente ligados e fixos. Se, numa situação existente, a inspeção visual NÃO for possível, a caldeira NÃO deve ser ativada e deve permanecer desligada do fornecimento de gás até ser disponibilizado acesso adequado.
- Certifique-se de que segue as instruções do fabricante relativamente ao comprimento máximo do sistema de gases de combustão, ao material do sistema de gases de combustão adequado, aos métodos de união corretos e à distância máxima entre o suporte do sistema de gases de combustão.
- Certifique-se de que todas as uniões e juntas são estanques ao gás e à água.
- Certifique-se de que o sistema de gases de combustão apresenta uma inclinação uniforme em relação à caldeira.

AVISO

Os materiais de combustão de diferentes marcas NÃO devem ser combinados. A caldeira NÃO deve ser instalada num sistema de chaminé comum pressurizado (mais do que uma caldeira).

AVISO

A falta de fixação correta dos tubos de gases de combustão pode fazer com que os tubos se separem do módulo da caldeira, causando a entrada do gás de combustão no local de instalação. Esta situação pode levar ao envenenamento dos residentes por CO.

AVISO

- As instruções incluídas no material de combustão são superiores às instruções contidas neste manual.
- O sistema de chaminé DEVE estar fixo a uma estrutura sólida.
- O sistema de chaminé deve ter um retorno contínuo de 3° para a caldeira. As terminações para parede DEVEM estar instaladas niveladas.
- Utilize apenas os suportes fornecidos.
- Cada cotovelo DEVE ser fixo através da utilização de um suporte. Exceção ao ligar na caldeira: se o comprimento dos tubos antes e depois do primeiro cotovelo for ≤ 250 mm, o segundo elemento após o primeiro cotovelo tem de conter um suporte. O suporte DEVE estar posicionado no cotovelo.
- Cada extensão DEVE ser fixa por metro com um suporte. Este suporte não DEVE ser apertado em redor do tubo, assegurando o movimento livre do tubo.
- Verifique se o suporte está bloqueado na posição correta, dependendo da posição do suporte no tubo ou cotovelo.
- NÃO misture peças de chaminé ou braçadeiras de diferentes fornecedores.

Instalação da tubagem (consulte "10 Instalação da tubagem" [p 26])

AVISO

As tubagens locais DEVEM estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "10 Instalação da tubagem" [p 26].



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

Em caso de pontos de regulação de saída da água para aquecimento ambiente elevados (quer seja um ponto de regulação fixo elevado ou um ponto de regulação dependente do clima a baixas temperaturas), o permutador de calor da caldeira pode aquecer até temperaturas superiores a 60°C.

Em caso de necessidade de utilização das torneiras, é possível que um pequeno volume da água da torneira (<0,3 l) tenha uma temperatura superior a 60°C.

Instalação elétrica (consulte "11 Instalação elétrica" [p 27])



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para os cabos de alimentação.



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

Um interruptor com fusível ou tomada sem interruptor DEVE estar localizado, no máximo, a 1 m do aparelho.



AVISO

Para instalação em divisões húmidas, é obrigatória uma ligação fixa. Quando efetuar trabalhos no circuito elétrico isole SEMPRE a alimentação elétrica.

Configuração (ver "12 Configuração" [p 29])



AVISO

O trabalho nas peças de transporte de gás APENAS poderá ser efetuado por uma pessoa devidamente qualificada. Cumpra SEMPRE a legislação local e nacional. A válvula de gás está vedada. Na Bélgica, qualquer modificação à válvula de gás DEVE ser efetuada por um representante certificado do fabricante. Para mais informações, contate o seu representante local.



AVISO

Quando o programa de teste H está em execução, NÃO é possível ajustar a percentagem de CO₂. Quando a percentagem de CO₂ se desviar dos valores apresentados na tabela acima, contate o departamento de assistência técnica local.



AVISO

O trabalho nas peças de transporte de gás APENAS poderá ser efetuado por uma pessoa devidamente qualificada.

Ativação (consulte "13 Ativação" [p 34])



AVISO

A ativação DEVE estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "13 Ativação" [p 34].



AVISO

NUNCA permita o funcionamento de uma caldeira se o tubo de gases de combustão NÃO estiver corretamente instalado. Consulte "9.4.13 Sobre a proteção do sistema de chaminé" [p 23] e "9.4.14 Colocação de suportes na tubagem de gases de combustão" [p 23] para mais informações.

- NÃO efetue o arranque da caldeira com a promessa de que o problema será corrigido mais tarde. Efetue o arranque apenas quando o tubo de gases de combustão estiver corretamente instalado.
- Verifique, nas unidades já instaladas, se a tubagem está corretamente fixada. Ajustar, se necessário.

Manutenção e assistência (consulte "14 Manutenção e assistência" [p 35])



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



AVISO

- Durante a manutenção, o vedante da placa dianteira DEVE ser substituído.
- Ao montar verifique os outros vedantes quanto a danos, tais como endurecimento, fratura (microfissuras) e descoloramento.
- Se necessário, coloque um novo vedante e verifique o posicionamento correto.
- Se os retardadores NÃO estiverem instalados, ou estiverem instalados de forma incorreta, poderão ocorrer danos graves.

Resolução de problemas (consulte "15 Resolução de problemas" [p 38])



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



AVISO

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



AVISO

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

Para o utilizador

5 Instruções de segurança do utilizador

Observe sempre as seguintes instruções e regulamentos de segurança.

5.1 Geral



AVISO

Se NÃO tiver a certeza de como utilizar a unidade, contacte o seu instalador.



AVISO

Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, mentais ou sensoriais reduzidas ou sem experiência e conhecimentos,

desde que sob supervisão ou que tenham recebido instruções relativas ao uso do equipamento em segurança e que compreendam os perigos associados.

As crianças NÃO DEVEM brincar com o aparelho.

A limpeza e manutenção realizada pelo utilizador NÃO DEVEM ser levadas a cabo por crianças sem supervisão.



AVISO

Para evitar choques elétricos ou incêndios:

- NÃO enxague a unidade.

6 Funcionamento

- NÃO utilize a unidade com as mãos molhadas.
- Não coloque quaisquer objetos com água em cima da unidade.

AVISO

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

- As unidades estão marcadas com o símbolo seguinte:



Isto significa que os produtos elétricos e eletrônicos NÃO podem 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 efetuados por um instalador autorizado e cumprir com a legislação aplicável.

As unidades DEVEM ser processadas numa estação de tratamento especializada, para reutilização, reciclagem e/ou recuperação. Ao certificar-se de que este produto é eliminado corretamente, está a contribuir para evitar potenciais consequências negativas para o ambiente e para a saúde humana. Para mais informações, contacte o seu instalador ou autoridade local.

- As baterias estão marcadas com o símbolo seguinte:



Isto significa que as baterias NÃO podem ser misturadas com o lixo doméstico indiferenciado. Se um símbolo químico estiver impresso por baixo do símbolo, significa que a bateria contém um metal pesado acima de uma determinada concentração.

Possíveis símbolos de produtos químicos: Pb: chumbo (>0,004%).

As baterias inutilizadas TÊM de ser tratadas em instalações de tratamento especializadas para reutilização. Ao certificar-se de que as baterias inutilizadas são eliminadas corretamente, está a contribuir para evitar potenciais consequências negativas para o ambiente e para a saúde humana.

6 Funcionamento

6.1 Visão geral: Funcionamento

A caldeira a gás é uma caldeira moduladora, de alta eficiência. Isto significa que a potência é ajustada em linha com os requisitos de calor pretendidos. O permutador de calor de alumínio possui 2 circuitos de cobre separados. Como resultado dos circuitos separados para o aquecimento ambiente e água quente sanitária, o aquecimento e o abastecimento de água quente podem funcionar de modo independente, mas não em simultâneo.

A caldeira a gás inclui um controlador eletrónico da caldeira que efectua o seguinte quando é necessário aquecimento ou fornecimento de água quente:

- iniciar a ventoinha,
- abrir a válvula de gás,
- accionar o queimador,
- monitorizar e controlar constantemente a chama.

É possível utilizar o circuito de água quente sanitária da caldeira a gás sem ligar e encher o sistema de aquecimento ambiente.

6.2 Aquecimento

O aquecimento é controlado pela unidade de interior. Quando houver um pedido da unidade de interior, a caldeira irá iniciar o processo de aquecimento.

INFORMAÇÕES

No caso de caldeiras a gás de outros fabricantes, o funcionamento prolongado da caldeira a temperaturas exteriores baixas poderá ser interrompido temporariamente para proteger a unidade de exterior e a tubagem de água contra congelamento. Durante esta interrupção temporária, a caldeira poderá parecer estar desligada.

6.3 Água quente sanitária

Não aplicável para a Suíça

A água quente sanitária instantânea é fornecida pela caldeira. Uma vez que o abastecimento de água quente sanitária tem prioridade em relação ao aquecimento, a caldeira irá passar para o modo de água quente sanitária sempre que existir uma solicitação de água quente. Quando ocorre um pedido simultâneo de aquecimento ambiente e de água quente sanitária:

- durante o funcionamento apenas da bomba de calor (modo de aquecimento ambiente), a bomba de calor irá fornecer calor e a caldeira será ignorada, passa para o modo de água quente sanitária e fornece água quente sanitária.
- durante o funcionamento apenas da caldeira e com a caldeira no modo de água quente sanitária, o aquecimento ambiente NÃO estará disponível, mas a água quente sanitária, sim.
- durante o funcionamento simultâneo da bomba de calor e da caldeira, a bomba de calor irá fornecer calor e a caldeira será ignorada, passa para o modo de água quente sanitária para fornecer água quente sanitária.

Este manual apenas explica a produção de água quente sanitária sem ter um depósito de água quente sanitária combinado com o sistema. Para a operação e regulações necessárias de água quente sanitária em conjunto com um depósito de água quente sanitária necessário para a Suíça, consulte o manual do módulo da bomba de calor.

INFORMAÇÕES

No caso de EHY2KOMB28+32AA, o funcionamento prolongado de água quente sanitária imediato a temperaturas exteriores baixas poderá ser interrompido temporariamente para proteger a unidade de exterior e a tubagem de água contra congelamento.

6.4 Modos de funcionamento

Os códigos seguintes no visor de serviço indicam os seguintes modos de funcionamento.

- Desativado

A caldeira a gás não se encontra em funcionamento, mas é fornecida com energia eléctrica. Não haverá qualquer resposta nas solicitações de aquecimento ambiente e/ou água quente sanitária. A protecção contra congelamento está activa. Isto significa que o permutador é aquecido se a temperatura da água da caldeira a gás for demasiado baixa. Se aplicável, a função de manutenção do calor também está activa.

Se a protecção contra congelamento ou a função de manutenção do calor forem activadas, \uparrow será apresentado (a aquecer o permutador). Neste modo, a pressão (bar) na instalação do aquecimento ambiente pode ser lida no visor principal.

Modo de espera (visor de serviço em branco)

O LED no botão $\text{\textcircled{D}}$ está aceso e, possivelmente, um dos LED da função de conforto da água quente sanitária também. A caldeira a gás está a aguardar uma solicitação de aquecimento ambiente e/ou água quente sanitária.

▢ Sobrecarga da bomba de aquecimento ambiente

Depois de cada operação de aquecimento ambiente, a bomba continua em funcionamento. Esta função é controlada pela unidade de interior.

! Encerramento da caldeira quando a temperatura necessária é alcançada

O controlador da caldeira pode parar temporariamente a solicitação de aquecimento ambiente. O queimador irá parar. O encerramento ocorre porque a temperatura solicitada é alcançada. Quando a temperatura diminuir de forma demasiado rápida e o tempo de anticiclo tiver terminado, o encerramento será cancelado.

⌘ Teste automático

Os sensores verificam o controlador da caldeira. Durante a verificação, o controlador da caldeira NÃO efectua quaisquer outras tarefas.

⌘ Ventilação

Quando o aparelho é iniciado, a ventoinha passa para a velocidade de arranque. Quando a velocidade de arranque é alcançada, o queimador irá ligar-se. O código será também visível quando a pós-ventilação que ocorre depois do queimador parar.

⌘ Ignição

Quando a ventoinha alcançar a velocidade de arranque, o queimador é accionado através de faíscas eléctricas. Durante a ignição, o código será visível no visor de serviço. Se o queimador NÃO entrar em ignição, ocorre uma nova tentativa de ignição após 15 segundos. Se, após 4 tentativas de ignição, o queimador ainda NÃO tiver entrado em combustão, a caldeira passa para o modo de avaria.

⌘ Funcionamento da água quente sanitária

Não aplicável para a Suíça

O fornecimento de água quente sanitária tem prioridade sobre o aquecimento ambiente efectuado pela caldeira a gás. Se o sensor de fluxo detectar uma solicitação de água quente sanitária superior a 2 l/min, o aquecimento ambiente pela caldeira a gás será interrompido. Quando a ventoinha atingir o código de velocidade e a ignição for efectuada, o controlador da caldeira passa para o modo de água quente sanitária.

Durante a operação de água quente sanitária, a velocidade da ventoinha e, conseqüentemente, a potência do aparelho são controladas pelo controlador da caldeira a gás para que a temperatura da água quente sanitária alcance a regulação da temperatura da água quente sanitária.

A temperatura de fornecimento da água quente sanitária deve ser definida na interface de utilizador do módulo híbrido. Consulte o guia de referência do utilizador para obter mais informações.

⌘ Função de conforto da água quente sanitária/Protecção contra congelamento/Função de manutenção do calor

Não aplicável para a Suíça

\uparrow aparece no visor quando a função de conforto da água quente sanitária, a função de protecção contra congelamento ou a função de manutenção do calor estiverem activas.

⌘ funcionamento do aquecimento ambiente

Quando for recebido um pedido de aquecimento ambiente do módulo de interior, a ventoinha é iniciada, seguindo-se a ignição e o modo de aquecimento ambiente. Durante a operação de aquecimento ambiente, a velocidade da ventoinha e, conseqüentemente, a potência do aparelho são controladas pelo controlador da caldeira a gás para que a temperatura da água de aquecimento ambiente alcance a temperatura de fornecimento do aquecimento ambiente pretendida. Durante a operação de aquecimento ambiente, a temperatura de fornecimento de aquecimento ambiente solicitada é indicada no painel de operação.

A temperatura de fornecimento do aquecimento ambiente deve ser definida na interface de utilizador do módulo híbrido. Consulte o guia de referência do utilizador para obter mais informações.

Para o instalador

7 Acerca da caixa

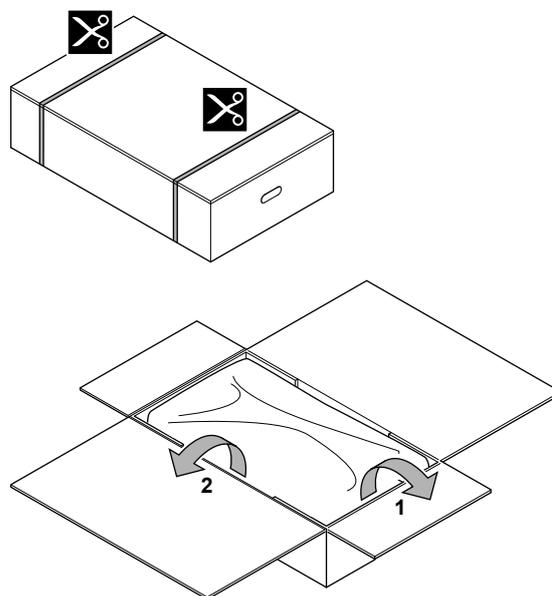
Tenha em mente o seguinte:

- 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.

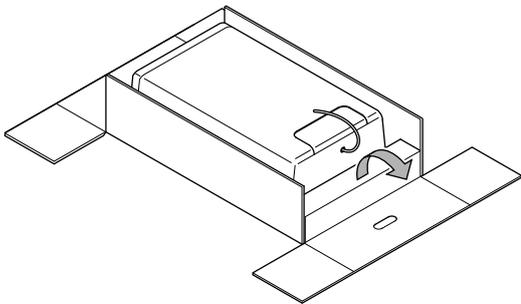
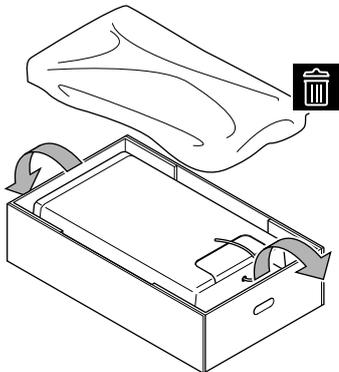
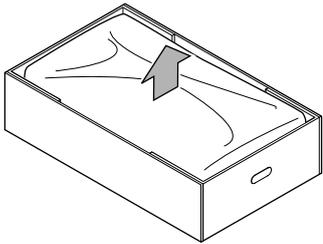
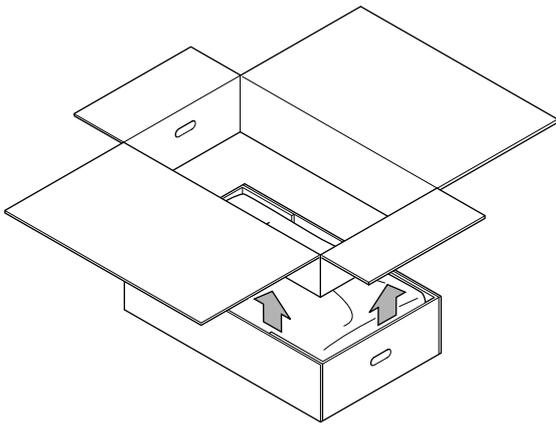
7.1 Caldeira a gás

7.1.1 Para desembalar a caldeira a gás

Antes de desembalar, desloque a caldeira a gás para o mais perto possível da sua posição de instalação.



8 Acerca das unidades e das opções

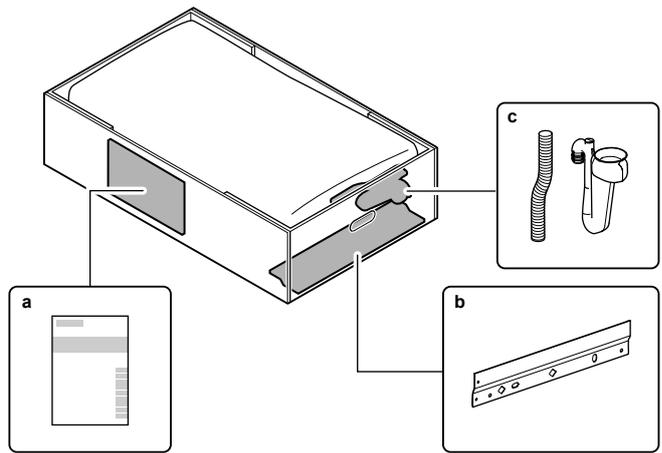


AVISO

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

7.1.2 Para retirar os acessórios da caldeira a gás

- 1 Retire os acessórios.



- a Manual de operações e instalação
- b Régua de montagem
- c Coletor de condensados

8 Acerca das unidades e das opções

8.1 Identificação

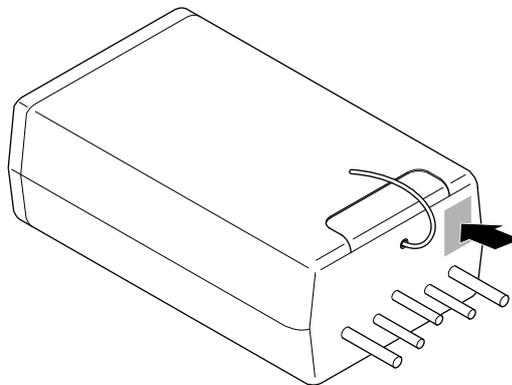


AVISO

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

8.1.1 Placa de especificações: caldeira a gás

Local



Identificação do modelo

Detalhe da unidade	Descrição
*****-aamm*****	Código do produto-N.º de série aa = ano de produção, mm = mês de produção
PIN	Número de identificação do produto
	Dados relacionados com a água quente sanitária
	Dados relacionados com o aquecimento ambiente
	Informações relacionadas com a fonte de alimentação elétrica (tensão, frequência da rede elétrica, elmax, classe IP)

Detalhe da unidade	Descrição
PMS	Sobrepessão admissível no circuito de aquecimento ambiente
PWS	Sobrepessão admissível no circuito da água quente sanitária
Qn HS	Entrada relacionada com o valor calórico bruto em quilowatts
Qn Hi	Entrada relacionada com o valor calórico líquido em quilowatts
Pn	Saída em quilowatts
DE, FR, GB, IT, NL	Países de destino (EN 437)
I2E(s), I2H, IIELL3P, I2H3P, I2Esi3P	Categorias da unidade aprovadas (EN 437)
G20-20 mbar G25-25 mbar	Grupo de gases e pressão de ligação de gás conforme regulação de fábrica (EN 437)
C13(x), ..., C93(x)	Categoria de gás de combustão aprovada (EN 15502)
Tmáx	Temperatura máxima do fluxo em °C
IPX4D	Classe de proteção elétrica

8.2 Combinação de unidades e opções



INFORMAÇÕES

Determinadas opções podem NÃO estar disponíveis no seu país.

8.2.1 Opções possíveis para a caldeira a gás

Principais opções

Placa da tampa da caldeira (EKHY093467)

Placa da tampa para proteger a tubagem e as válvulas da caldeira a gás.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação da placa da tampa.

Kit de conversão de gás G25 (EKPS076227)

Kit para a conversão da caldeira a gás para uso com gás do tipo G25.

Kit de conversão de gás G31 (EKHY075787)

Kit para a conversão da caldeira a gás para uso com gás do tipo G31 (propano).

Kit de conversão de tubo duplo (EKHY090707)

Kit para a conversão de um sistema de gases de combustão concêntrico para um sistema de tubo duplo.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do kit de conversão de tubo duplo.

Kit de ligação concêntrica 80/125 (EKHY090717)

Kit para a conversão de ligações de gases de combustão concêntricas 60/100 em ligações de gases de combustão concêntricas 80/125.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do kit de ligação concêntrica.

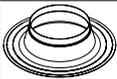
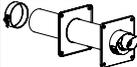
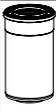
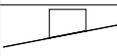
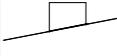
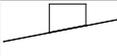
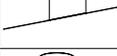
Válvula de retenção de gases de combustão (EKFGF1A)

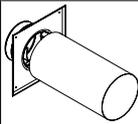
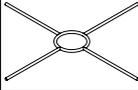
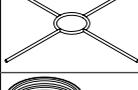
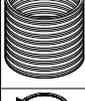
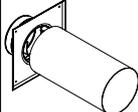
Válvula de retenção de gases de combustão para uso em sistemas de gases de combustão de várias caldeiras. Esta válvula só pode ser utilizada em sistemas que utilizem gás natural (G20, G25) e NÃO PODE ser utilizada em sistemas que utilizem propano (G31).

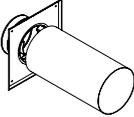
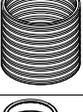
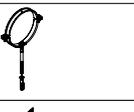
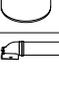
Outras opções

Acessórios	N.º de peça	Descrição
	EKFGP6837	Terminal do telhado PP/GLV 60/100 AR460
	EKFGS0518	Encaixe de vedação inclinado Pb/GLV 60/100 18°-22°
	EKFGS0519	Encaixe de vedação inclinado Pb/GLV 60/100 23°-17°
	EKFGP7910	Encaixe de vedação inclinado PF 60/100 25°-45°
	EKFGS0523	Encaixe de vedação inclinado Pb/GLV 60/100 43°-47°
	EKFGS0524	Encaixe de vedação inclinado Pb/GLV 60/100 48°-52°
	EKFGS0525	Encaixe de vedação inclinado Pb/GLV 60/100 53°-57°
	EKFGP1296	Encaixe de vedação plano Alumínio 60/100 0°-15°
	EKFGP6940	Encaixe de vedação plano Alumínio 60/100
	EKFGP2978	Kit do terminal de parede PP/GLV 60/100
	EKFGP2977	Kit do terminal de parede de baixo perfil PP/GLV 60/100
	EKFGP4651	Extensão PP/GLV 60/100x500 mm
	EKFGP4652	Extensão PP/GLV 60/100x1000 mm
	EKFGP4664	Tubo curvo PP/GLV 60/100 30°
	EKFGP4661	Tubo curvo PP/GLV 60/100 45°
	EKFGP4660	Tubo curvo PP/GLV 60/100 90°
	EKFGP4667	T de medição com painel de inspeção PP/GLV 60/100
	EKFGP4631	Suporte de parede Ø100
	EKFGP1292	Kit do terminal de parede PP/GLV 60/100
	EKFGP1293	Kit do terminal de parede de baixo perfil PP/GLV 60/100
	EKFGP1294	Kit de gestão do penacho 60 (apenas Reino Unido)
	EKFGP1295	Defletor de combustão 60 (apenas Reino Unido)
	EKFGP1284	Tubo curvo PMK 60 90 (apenas Reino Unido)
	EKFGP1285	Tubo curvo PMK 60 45° (2 peças) (apenas Reino Unido)
	EKFGP1286	Extensão PMK 60 L=1000 inclui suporte (apenas Reino Unido)

8 Acerca das unidades e das opções

Acessórios	N.º de peça	Descrição
	EKFGW5333	Encaixe de vedação plano Alumínio 80/125
	EKFGW6359	Kit do terminal de parede PP/GLV 80/125
	EKFGP4801	Extensão PP/GLV 80/125×500 mm
	EKFGP4802	Extensão PP/GLV 80/125×1000 mm
	EKFGP4814	Tubo curvo PP/GLV 80/125 30°
	EKFGP4811	Tubo curvo PP/ALU 80/125 45°
	EKFGP4810	Tubo curvo PP/ALU 80/125 90°
	EKFGP4820	Tubo curvo de inspeção Plus PP/ALU 80/125 90° EPDM
	EKFGP6864	Terminal do telhado PP/GLV 80/125 AR300 RAL 9011
	EKFGT6300	Encaixe de vedação inclinado Pb/GLV 80/125 18°-22°
	EKFGT6301	Encaixe de vedação inclinado Pb/GLV 80/125 23°-27°
	EKFGP7909	Encaixe de vedação inclinado PF 80/125 25°-45° RAL 9011
	EKFGT6305	Encaixe de vedação inclinado Pb/GLV 80/125 43°-47°
	EKFGT6306	Encaixe de vedação inclinado Pb/GLV 80/125 48°-52°
	EKFGT6307	Encaixe de vedação inclinado Pb/GLV 80/125 53°-57°
	EKFGP1297	Encaixe de vedação plano Alumínio 80/125 0°-15°
	EKFGP6368	T flex 100 conjunto de ligação da caldeira 1
	EKFGP6354	Flex 100-60 + tubo curvo de suporte
	EKFGP6215	T flex 130 conjunto de ligação da caldeira 1
	EKFGS0257	Flex 130-60 + tubo curvo de suporte

Acessórios	N.º de peça	Descrição
	EKFGP4678	Ligação da chaminé 60/100
	EKFGP5461	Extensão PP 60×500
	EKFGP5497	Parte superior para chaminé PP 100 com tubo de gases de combustão incluído
	EKFGP6316	Adaptador flex-fixo PP 100
	EKFGP6337	Parte superior do suporte de apoio inox Ø100
	EKFGP6346	Extensão flex PP 100 L=10 m
	EKFGP6349	Extensão flex PP 100 L=15 m
	EKFGP6347	Extensão flex PP 100 L=25 m
	EKFGP6325	Conetor flex-flex PP 100
	EKFGP5197	Parte superior para chaminé PP 130 com tubo de gases de combustão incluído
	EKFGS0252	Adaptador flex-fixo PP 130
	EKFGP6353	Parte superior do suporte de apoio inox Ø130
	EKFGS0250	Extensão flex PP 130 L=130 m
	EKFGP6366	Conetor flex-flex PP 130
	EKFGP1856	Kit flex PP Ø60-80
	EKFGP4678	Ligação da chaminé 60/100

Acessórios	N.º de peça	Descrição
	EKFGP2520	Kit flex PP Ø80
	EKFGP4828	Ligação da chaminé 80/125
	EKFGP6340	Extensão Flex PP 80 L=10 m
	EKFGP6344	Extensão Flex PP 80 L=15 m
	EKFGP6341	Extensão Flex PP 80 L=25 m
	EKFGP6342	Extensão Flex PP 80 L=50 m
	EKFGP6324	Conetor-flex-flex PP 80
	EKFGP6333	Espaçador PP 80-100
	EKFGP4481	Fixação Ø100
	EKFGV1101	Ligação da chaminé 60/10 admissão de ar Dn.80 C83
	EKFGV1102	Conjunto de ligação 60/10-60 Gases de combustão/admissão de ar Dn.80 C53
	EKFGW4001	Extensão P BM-Ar 80x500
	EKFGW4002	Extensão P BM-Ar 80x1000
	EKFGW4004	Extensão P BM-Ar 80x2000
	EKFGW4085	Cotovelo PP BM-Ar 80 90°
	EKFGW4086	Cotovelo PP BM-Ar 80 45°
	EKGFP1289	Cotovelo PP/GALV 60/100 50°
	EKGFP1299	Kit horizontal de baixo perfil PP/GLV 60/100 (apenas Reino Unido)

INFORMAÇÕES

Para mais opções de configuração relativas ao sistema de gases de combustão, visite <http://fluegas.daikin.eu/>.

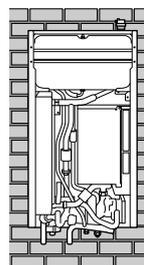
INFORMAÇÕES

Para a instalação do material da chaminé e do tubo de fornecimento de ar, consulte o manual incluído com os materiais. Contacte o fabricante dos materiais da chaminé e do tubo de fornecimento de ar relevantes para obter informações técnicas e instruções de montagem específicas completas.

9 Instalação da unidade

9.1 Preparar a instalação da caldeira a gás

Certifique-se de que a hydrobox já está montada na parede.

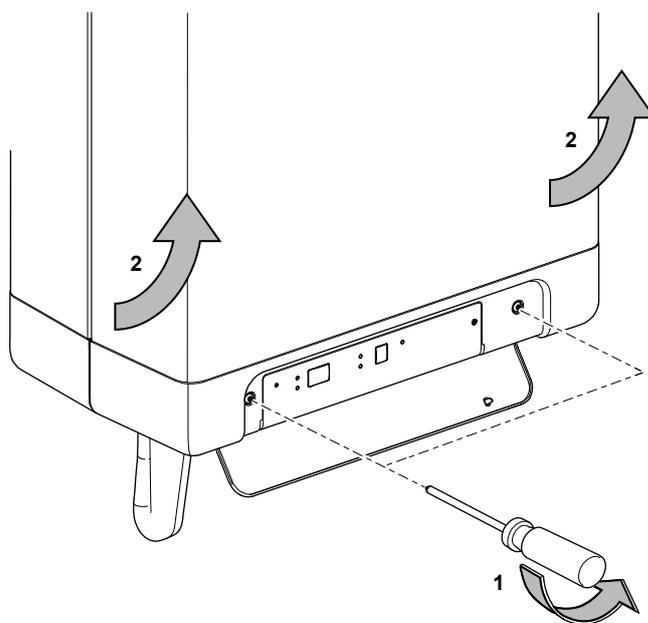


Recomenda-se que instale primeiro:

- a tubagem da água,
- a tubagem do refrigerante,
- a ligação da saída para o módulo da bomba de calor.

9.2 Abrir e fechar a unidade

9.2.1 Para abrir a caldeira a gás

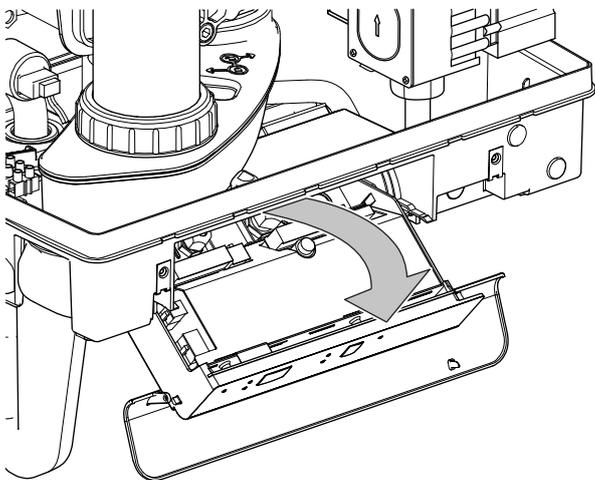


- 1 Abra a tampa do visor.
- 2 Desaperte ambos os parafusos.
- 3 Incline para si o painel frontal e retire-o.

9 Instalação da unidade

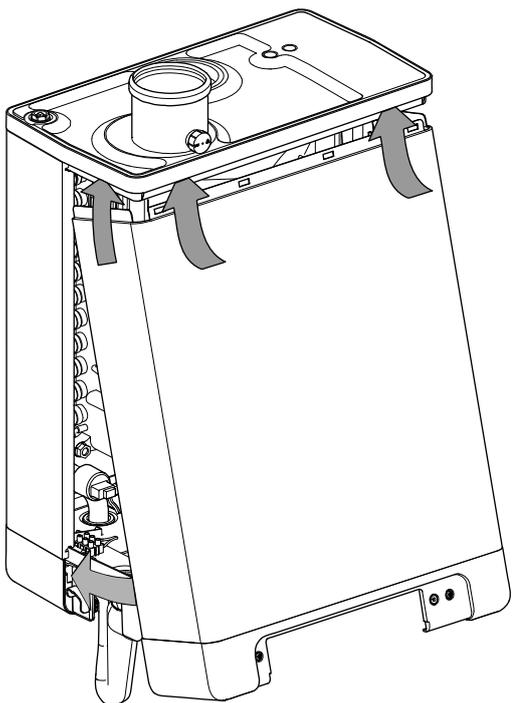
9.2.2 Para abrir a tampa da caixa de distribuição da caldeira a gás

- 1 Abra a caldeira a gás, consulte "9.2.1 Para abrir a caldeira a gás" [p 15].
- 2 Puxe a unidade do controlador da caldeira para a frente. O controlador da caldeira irá inclinar para baixo de modo a permitir o acesso.



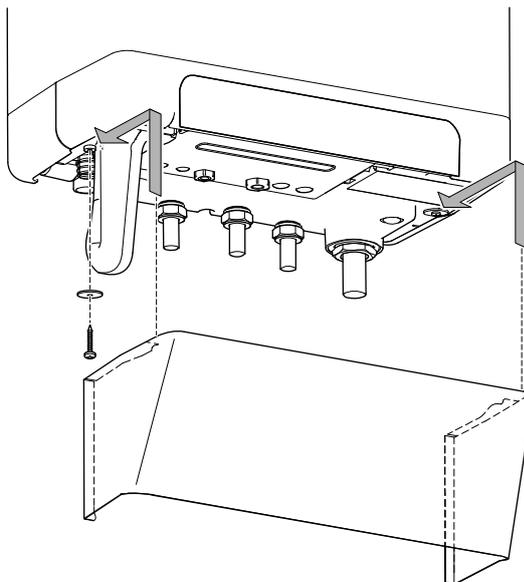
9.2.3 Para fechar a caldeira a gás

- 1 Prenda a parte superior do painel frontal à parte superior da caldeira a gás.



- 2 Incline o lado inferior do painel frontal em direcção à caldeira a gás.
- 3 Desaperte ambos os parafusos da tampa.
- 4 Feche a tampa do visor.

9.2.4 Para instalar a placa de cobertura da caldeira a gás



A placa da tampa da caldeira é um produto opcional.

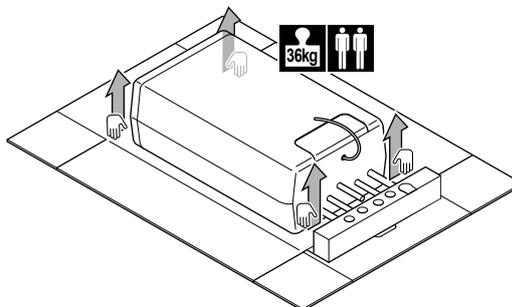
9.3 Montar a caldeira a gás

i INFORMAÇÕES

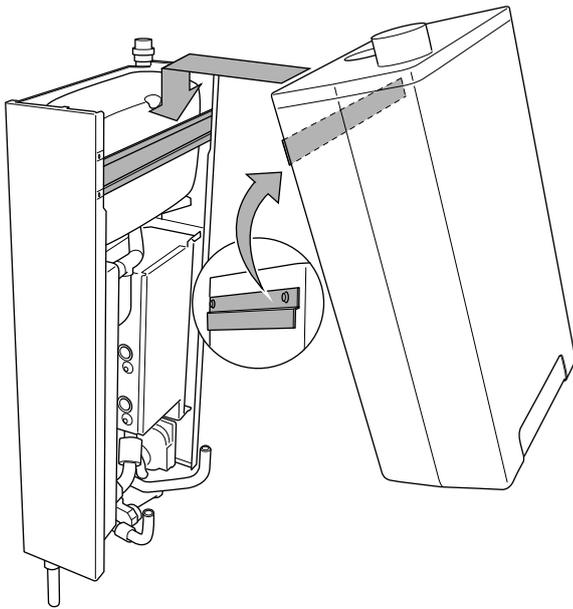
A remoção da placa superior da unidade de interior facilita a instalação da caldeira a gás.

9.3.1 Para instalar a caldeira a gás

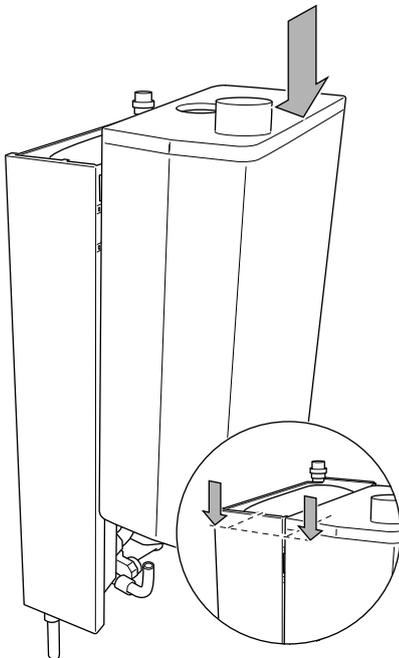
- 1 Levante a unidade da embalagem.



- 2 Retire a placa superior da unidade de interior.
- 3 O suporte de fixação da caldeira no módulo da bomba de calor já se encontra montado na parte traseira da caldeira a gás.
- 4 Levante a caldeira. Uma pessoa levanta a caldeira a gás do lado esquerdo (mão esquerda na parte superior e mão direita na parte inferior) e outra pessoa levanta a caldeira a gás do lado direito (mão esquerda na parte inferior e mão direita na parte superior).
- 5 Incline a parte superior da unidade na posição do suporte de fixação da unidade de interior.



- 6 Faça deslizar a caldeira para baixo para fixar o suporte da caldeira no suporte de fixação da unidade de interior.



- 7 Certifique-se de que a caldeira a gás está correctamente fixada e devidamente alinhada com a unidade de interior.

9.3.2 Para instalar o colector de condensação

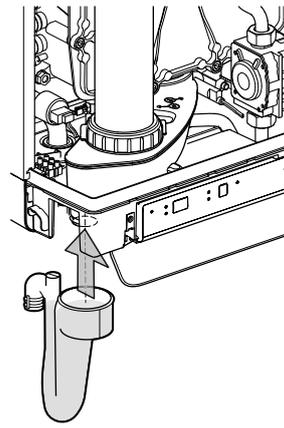


INFORMAÇÕES

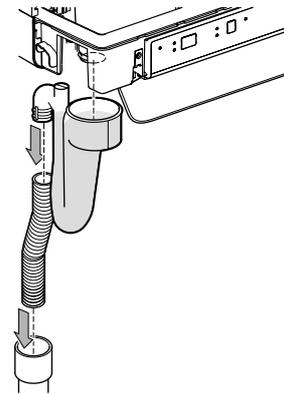
A caldeira é fornecida com um tubo flexível de Ø25 mm no colector de condensação.

Pré-requisito: A caldeira DEVE ser aberta antes de instalar o colector de condensação.

- 1 Instale o tubo flexível (acessório) na saída do colector de condensação.
- 2 Encha o colector de condensação com água.
- 3 Faça deslizar o colector de condensação o mais possível para cima, em direcção ao conector de drenagem de condensação por baixo a caldeira a gás.



- 4 Ligue o tubo flexível (quando aplicável, com o tubo de descarga da válvula de segurança) ao recipiente de drenagem através de uma ligação aberta.



AVISO

- Encha SEMPRE o colector de condensado com água e coloque-o na caldeira antes de ligar a caldeira. Consulte a imagem abaixo apresentada.
- A NÃO colocação ou enchimento do colector de condensação poderá provocar a entrada de gases de combustão na divisão de instalação e originar situações perigosas!
- Para colocar o colector de condensação, a tampa dianteira DEVE ser puxada para a frente ou totalmente retirada.



AVISO

É recomendado que qualquer tubo de condensação externo seja isolado e aumentado para Ø32 mm para evitar o congelamento da condensação.

9 Instalação da unidade

9.4 Ligar a caldeira ao sistema de gases de combustão

AVISO

- Verifique se as ligações da tomada dos materiais da chaminé e do tubo de fornecimento de ar estão corretamente vedados. O aperto inadequado da chaminé e do tubo de fornecimento de ar pode causar situações perigosas ou resultar em ferimentos.
- Verifique se todos os componentes da chaminé estão apertados.
- Fixe o sistema de chaminé a uma estrutura rígida utilizando cliques adequados. Consulte as instruções incluídas na caixa para obter mais detalhes sobre o material de combustão concêntrico. Consulte "9.4.14 Colocação de suportes na tubagem de gases de combustão" [p. 23] para obter mais detalhes sobre a chaminé de tubo duplo de 80 mm e as ligações de entrada de ar.
- NÃO utilize parafusos ou parkers para montar o sistema de chaminé, pois podem ocorrer fugas.
- As borrachas de vedação podem ser afetadas negativamente quando for aplicada massa lubrificante, utilize água em vez disso.
- NÃO misture quaisquer componentes, materiais ou formas de acoplamento de diferentes fabricantes.

A caldeira a gás foi concebida APENAS para funcionamento, independentemente do ar da divisão.

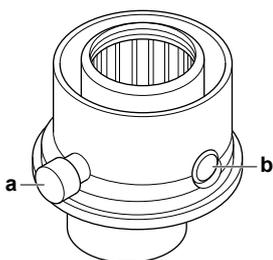
A caldeira a gás é fornecida com uma ligação concêntrica de 60/100 para gases de combustão/admissão de ar. Encaixe o tubo concêntrico cuidadosamente no adaptador. As juntas incorporadas garantem que há um vedante estanque.

Está também disponível uma peça do adaptador para ligação concêntrica de 80/125. Encaixe o tubo concêntrico cuidadosamente no adaptador. As juntas incorporadas garantem que há um vedante estanque.

INFORMAÇÕES

Siga cuidadosamente as instruções descritas no conjunto do adaptador.

A peça do adaptador concêntrico está equipada com um ponto de medição para a exaustão de gás e outro para a admissão de ar.



- a Ponto de medição de exaustão de gás
- b Ponto de medição de admissão de ar

O tubo de gases de combustão e de fornecimento de ar podem também ser ligados separadamente como uma ligação de tubo duplo. Está disponível uma opção de alteração da caldeira a gás de uma ligação concêntrica para uma ligação de tubo duplo.

AVISO

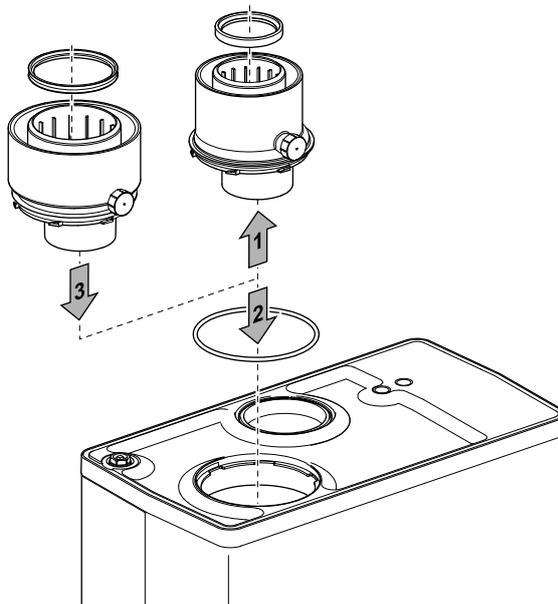
Quando instalar a exaustão de gás, tenha em atenção a instalação da unidade de exterior. Certifique-se de que os gases de exaustão não entram no evaporador.

Quando instalar a exaustão de gás e a admissão de ar, tenha em atenção a manutenção da unidade de interior. Quando a exaustão de gás/admissão de ar se desloca para trás sobre a unidade de interior, não é possível aceder ao reservatório de expansão e, se necessário, terá de ser substituído fora da unidade.

9.4.1 Para alterar a caldeira a gás para uma ligação concêntrica 80/125

A ligação concêntrica pode ser alterada de Ø60/100 para Ø80/125 através de um adaptador.

- 1 Retire o tubo concêntrico do fornecimento de ar e do tubo de gases de combustão na parte superior da caldeira a gás rodando para a esquerda.
- 2 Retire o O-ring do tubo concêntrico e instale-o à volta da flange do adaptador concêntrico de Ø80/125.
- 3 Coloque o adaptador concêntrico na parte superior do aparelho e rode-o para a direita de modo a que o bocal de medição fique virado para a frente.
- 4 Instale o tubo concêntrico para fornecimento de ar e o tubo de gases de combustão no adaptador. O anel de vedação integral assegura uma ligação estanque.
- 5 Verifique a ligação do tubo de gases de combustão interno e do colector de condensação. Certifique-se de que estão correctamente ligados.

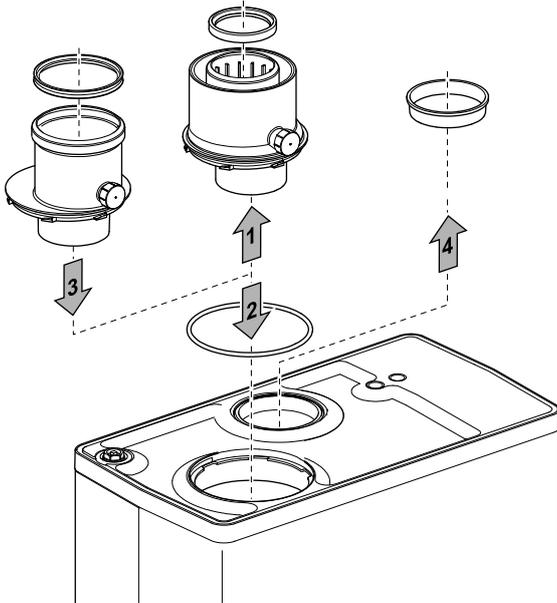


9.4.2 Para alterar a ligação concêntrica 60/100 para uma ligação de tubo duplo

A ligação concêntrica pode ser alterada de Ø60/100 para ligação de dois tubos 2x Ø80 através de um adaptador.

- 1 Retire o tubo concêntrico do fornecimento de ar e do tubo de gases de combustão na parte superior da caldeira a gás rodando para a esquerda.
- 2 Retire o O-ring do tubo concêntrico e instale-o à volta da flange do adaptador de tubo duplo de Ø80.

- Coloque a ligação dos gases de combustão (Ø80) na parte superior do aparelho e rode-a para a direita de modo a que o bocal de medição fique virado para a frente. O anel de vedação integral assegura uma ligação estanque.
- Retire a tampa da ligação de fornecimento de ar. Certifique-se de que liga a admissão de ar correctamente.
- Encaixe os tubos para fornecimento de ar e gás de combustão cuidadosamente na abertura da entrada de ar e no adaptador de gás de combustão da unidade. As juntas incorporadas garantem que há um vedante estanque. Verifique se as ligações não estão misturadas.
- Verifique a ligação do tubo de gases de combustão interno e do colectador de condensação. Certifique-se de que estão correctamente ligados.



i INFORMAÇÕES

Siga cuidadosamente as instruções descritas no conjunto do adaptador.

9.4.3 Calcular o comprimento total da tubagem

Quando a resistência do tubo de gases combustão e o tubo de fornecimento de ar aumentar, a potência do aparelho irá diminuir. A redução máxima permitida da potência é de 5%.

A resistência do tubo de fornecimento de ar e do tubo de gases combustão depende:

- do comprimento,
- do diâmetro,
- de todos os componentes (ligações curvas, tubos curvos,...).

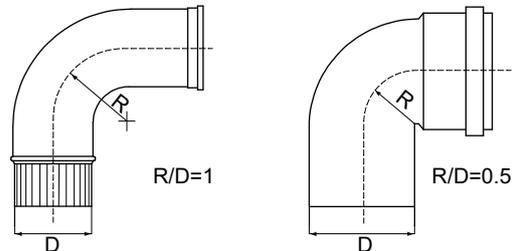
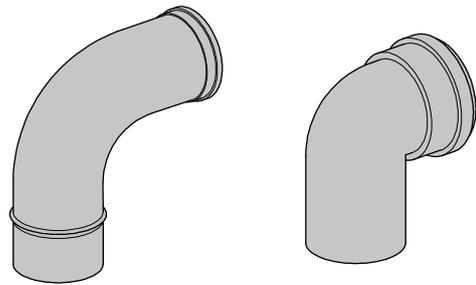
O comprimento total do tubo permitido para o fornecimento de ar e do tubo de gases combustão é indicado para cada categoria de aparelho.

Comprimento equivalente para instalação concêntrica (60/100)

	Comprimento (m)
Curvo de 90°	1,5
Curvo de 45°	1

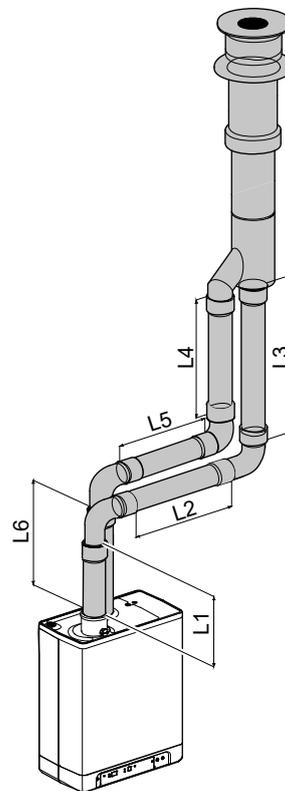
Comprimento equivalente para instalação de tubo duplo

		Comprimento (m)
R/D=1	Curvo de 90°	2 m
	Curvo de 45°	1 m
R/D=0,5	Tubo curvo 90°	4 m
	Tubo curvo 45°	2 m



Para uma ligação de tubo duplo, todos os comprimentos definidos assumem um diâmetro de 80 mm.

Exemplo de cálculos para aplicação de tubo duplo



Tubo	Comprimento do tubo	Comprimento total do tubo
Tubo de gases de combustão	$L1+L2+L3+(2 \times 2)$ m	13 m
Fornecimento de ar	$L4+L5+L6+(2 \times 2)$ m	12 m

Comprimento total da tubagem = soma dos comprimentos dos tubos rectos + soma do comprimento do tubo equivalente de ligações curvas/tubos curvos.

9.4.4 Categorias de aparelhos e comprimentos do tubo

Os seguintes métodos de instalação são suportados pelo fabricante.

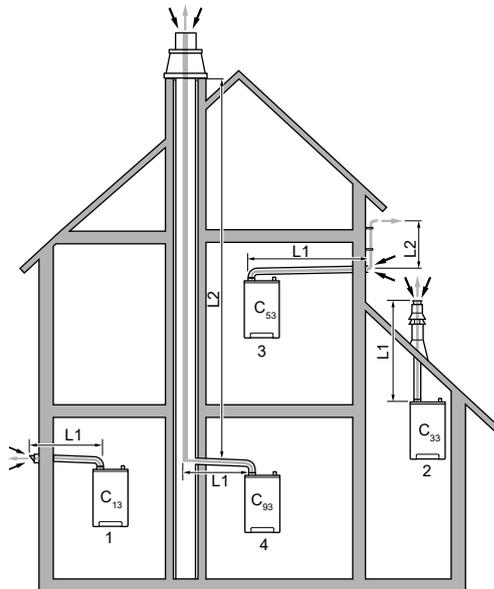
9 Instalação da unidade

Instalação de caldeira única

Por favor note que NEM todas as configurações de gás de combustão, conforme descrito em seguida, são permitidas em todos os países. Siga os regulamentos locais e nacionais.

i INFORMAÇÕES

Todos os comprimentos das tubagens apresentados nas tabelas abaixo são os comprimentos equivalentes máximos das tubagens.



i INFORMAÇÕES

Os exemplo de instalação anteriores são apenas exemplos e podem diferir em alguns detalhes.

Explicação dos sistemas de chaminé		
Categoria de acordo com a CE		
C ₁₃	Sistema de chaminé horizontal. Descarga na parede exterior. A abertura de entrada para o fornecimento de ar situa-se na mesma zona de pressão que a descarga.	Por exemplo, uma terminação de parede através da fachada.
C ₃₃	Sistema de chaminé vertical. Descarga de gás de combustão através do telhado. A abertura de entrada para o fornecimento de ar situa-se na mesma zona de pressão que a descarga.	Por exemplo, uma terminação de telhado vertical.
C ₄₃	Fornecimento de ar e tubo de descarga de gás de combustão conjuntos (sistema CLV). Tubo gémeo ou concêntrico.	—
C ₅₃	Fornecimento de ar separado e tubo de descarga de gás de combustão separado. Descarga para diferentes zonas de pressão.	—
C ₆₃	Material de combustão disponível livremente no mercado com aprovação CE.	NÃO misture materiais de combustão de diferentes fornecedores.
C ₈₃	Fornecimento de ar e tubo de descarga de gás de combustão conjuntos (sistema CLV). Descarga para diferentes zonas de pressão.	Apenas como sistema de tubos gémeos.
C ₉₃	Fornecimento de ar e tubo de descarga de gás de combustão no eixo ou canalizado: concêntrico. Fornecimento de ar do tubo existente. Descarga de gás de combustão através do telhado. O fornecimento de ar e a descarga de gás de combustão estão na mesma zona de pressão.	Sistema de chaminé concêntrico entre a caldeira a gás e o tubo.

i INFORMAÇÕES

- No caso de um sistema de gás de combustão do tipo C₄₃ ou C₈₃, TEM de ser instalada uma válvula de retenção de gases de combustão (EKFGF1A).
- No caso de instalações que incluam terminais de parede e/ou tubos de combustão com mais de 2 m de comprimento, recomenda-se uma válvula de retenção de gases de combustão (EKFGF1A).

O tubo de gases de combustão horizontal DEVE ser instalado com uma inclinação de 3° em direcção à caldeira (50 mm por metro) e DEVE estar apoiado em, pelo menos, 1 suporte a cada metro de comprimento. A posição recomendada para o suporte é imediatamente antes da união.

i INFORMAÇÕES

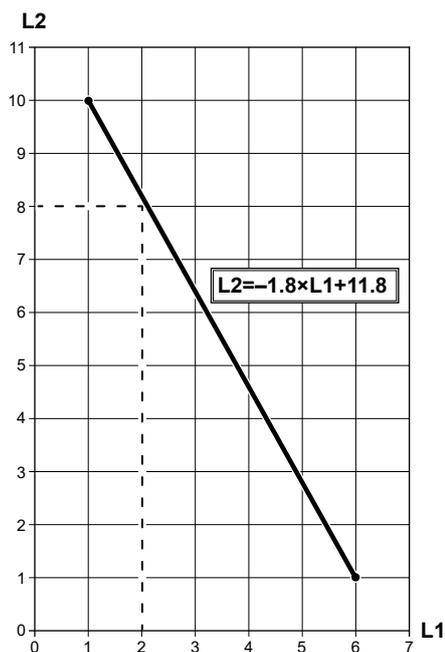
As linhas flexíveis de gases de combustão NÃO podem ser utilizadas em secções de ligação horizontais.

C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)	C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)
60/100	60/100	Duplo-80	Duplo-80
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)
10	10	80	21

C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)	C ₉₃ (4)		C ₅₃ (3)	
80/125	80/125	80/125	80	60/100	60
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L2 (m)	L1 (m)	L2 (m)
29	29	10	25	6	1
				1	10

Observação especial relativa a C₅₃: Os comprimentos máximos para L1 e L2 estão relacionados entre si. Primeiro, determine o comprimento de L1 e, em seguida, utilize o gráfico abaixo para

determinar o comprimento máximo de L2. Por exemplo: se o comprimento de L1 for de 2 m, L2 pode ter um comprimento máximo de 8 m.

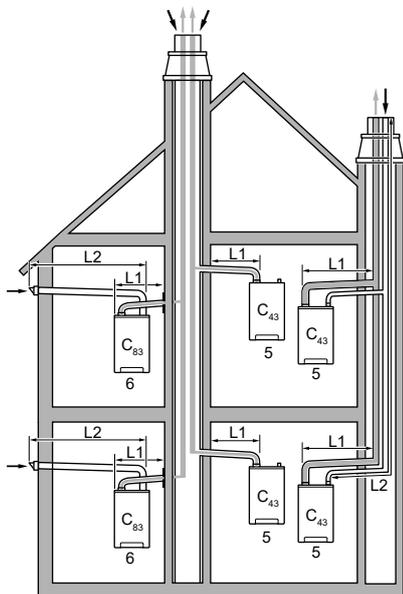


Instalação de várias caldeiras



INFORMAÇÕES

Todos os comprimentos das tubagens apresentados nas tabelas abaixo são os comprimentos equivalentes máximos das tubagens.



O tubo de gases de combustão horizontal DEVE ser instalado com uma inclinação de 3° em direcção à caldeira (50 mm por metro) e DEVE estar apoiado em, pelo menos, 1 suporte a cada metro de comprimento. A posição recomendada para o suporte é imediatamente antes da união.



INFORMAÇÕES

As linhas flexíveis de gases de combustão NÃO podem ser utilizadas em secções de ligação horizontais.



INFORMAÇÕES

Os comprimentos máximos apresentados na tabela abaixo aplicam-se a cada caldeira a gás separadamente.

C ₈₃ (6)	C ₄₃ (5)		
Duplo-80	60/100	80/125	Duplo-80
L1+L2 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1+L2 (m)
80	10	29	80

Observação especial relativa a C₈₃: consulte a tabela abaixo para obter informações sobre os diâmetros mínimos do sistema de exaustão de gás combinado.

Número de unidades	Ø mínimo
2	130
3	150
4	180
5	200
6	220
7	230
8	250
9	270
10	280
11	290
12	300

Observação especial relativa a C₄₃: consulte a tabela abaixo para obter informações sobre os diâmetros mínimos do sistema exaustão de gás/admissão de ar combinado.

Número de unidades	Concêntrico		Tubo duplo	
	Exaustão de gás	Admissão de ar	Exaustão de gás	Admissão de ar
2	161	302	161	255
3	172	322	172	272
4	183	343	183	290
5	195	366	195	309
6	206	386	206	326
7	217	407	217	344
8	229	429	229	363
9	240	449	240	380
10	251	470	251	398
11	263	493	263	416
12	274	513	274	434
13	286	536	286	453
14	297	556	297	470
15	308	577	308	488
16	320	599	320	507
17	331	620	331	524
18	342	641	342	541
19	354	663	354	560
20	365	683	365	578

Observação especial relativa a C₈₃: A dimensão interna mínima da chaminé deve ser de 200×200 mm.

9.4.5 Materiais aplicáveis

Os materiais para instalação de exaustão de gás e/ou admissão de ar DEVEM ser adquiridos em conformidade com a tabela abaixo.

9 Instalação da unidade

	D	BG	BA	IT	HR	HU	SK	CZ	SI	ES	PT	PL	GR	CY	IE	TR	CH	AT	MT	LT	LV	UK	FR	B
C ₁₃	Daikin																							
C ₃₃	Daikin																							
C ₄₃	Daikin																							
C ₅₃	Daikin																							
C ₆₃	(a)											(b)	(a)										(a)	(b)
C ₈₃	Daikin																							
C ₉₃	Daikin																							

- a** As peças de exaustão de gás/admissão de ar podem ser adquiridas de outro fabricante. Todas as peças adquiridas a um fornecedor externo DEVEM estar em conformidade com a EN14471.
- b** NÃO permitido.

9.4.6 Posição do tubo de gases de combustão

Consulte os regulamentos nacionais e locais.

9.4.7 Isolamento da exaustão de gás e da admissão de ar

Poderá ocorrer condensação no exterior do material do tubo quando a temperatura do material for baixa e a temperatura ambiente for elevada, com uma humidade elevada. Quando existir o risco de condensação, utilize material de isolamento à prova de humidade de 10 mm.

9.4.8 Instalar um sistema de gases de combustão horizontal

O sistema de gases de combustão horizontal de 60/100 mm pode ser aumentado até ao comprimento máximo especificado na tabela com a indicação dos comprimentos máximos do tubo. Calcule o comprimento equivalente de acordo com as especificações deste manual.



AVISO

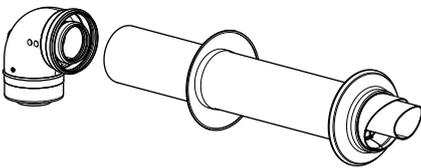
Leia os manuais de instalação das peças de fornecimento local.

O tubo de gases de combustão horizontal DEVE ser instalado com uma inclinação de 3° em direcção à caldeira (50 mm por metro) e DEVE estar apoiado em, pelo menos, 1 suporte a cada metro de comprimento. A posição recomendada para o suporte é imediatamente antes da união.



INFORMAÇÕES

As linhas flexíveis de gases de combustão NÃO podem ser utilizadas em secções de ligação horizontais.



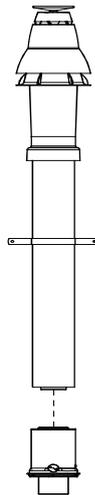
9.4.9 Instalar um sistema de gases de combustão vertical

Está também disponível um kit de gases de combustão vertical de 60/100 mm. Utilizando os componentes adicionais do fornecedor da caldeira, o kit pode ser aumentado até ao comprimento máximo especificado na tabela com a indicação dos comprimentos máximos do tubo (excluindo a ligação da caldeira inicial).



AVISO

Leia os manuais de instalação das peças de fornecimento local.



9.4.10 Kit de gestão do penacho

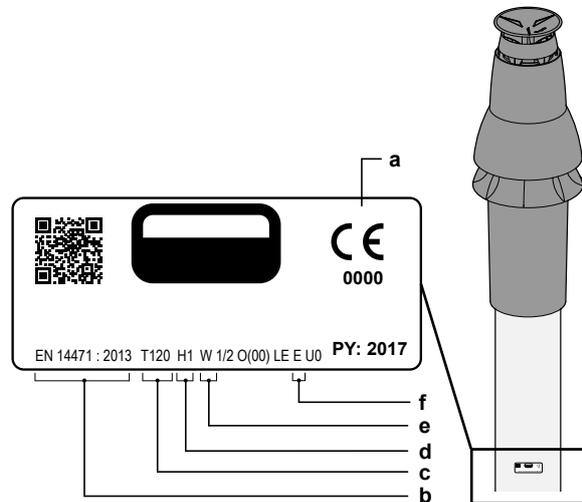
Consulte a legislação local e nacional.

9.4.11 Sistema de gases de combustão em espaços vazios

Não aplicável.

9.4.12 Materiais de gás de combustão (C63) disponíveis no mercado

As propriedades da combustão determinam as escolhas para o material de combustão. As normas EN 1443 e EN 1856-1 fornecem a informação necessária para escolher o material de fluxo através de um autocolante, incluindo um fio de identificação. O fio de identificação tem de conter a informação seguinte:



- a** Marcação CE
- b** No caso de metal, a norma deve estar em conformidade com a EN 1856-2. No caso de plástico, a norma deve estar em conformidade com a EN 14471.
- c** Classe de temperatura: T120
- d** Classe de pressão: Pressão (P) ou alta pressão (H1)
- e** Classe de resistência: húmida (W)
- f** Classe de resistência em caso de incêndio: E

Dimensões C63 do sistema de chaminé (dimensões externas em mm)

Paralelo	Concêntrico 80/125		Concêntrico 60/100	
	Tubo de gases de combustão	Entrada de ar	Tubo de gases de combustão	Entrada de ar
Ø80	Ø80	Ø125	Ø60	Ø100
(+0,3 / -0,7)	(+0,3 / -0,7)	(+2 / -0)	(+0,3 / -0,7)	(+2 / -0)



AVISO

Os materiais de combustão de diferentes marcas NÃO devem ser combinados. A caldeira NÃO deve ser instalada num sistema de chaminé comum pressurizado (mais do que uma caldeira).

9.4.13 Sobre a proteção do sistema de chaminé

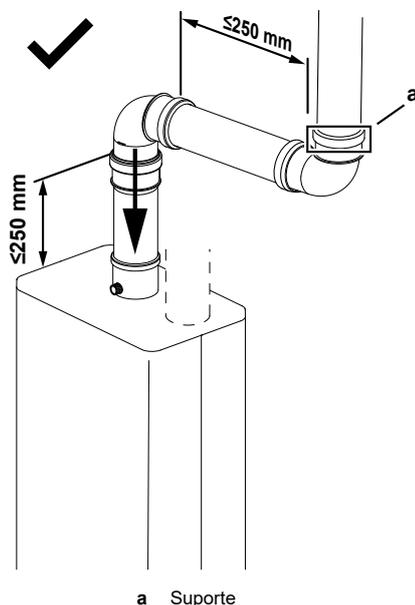


AVISO

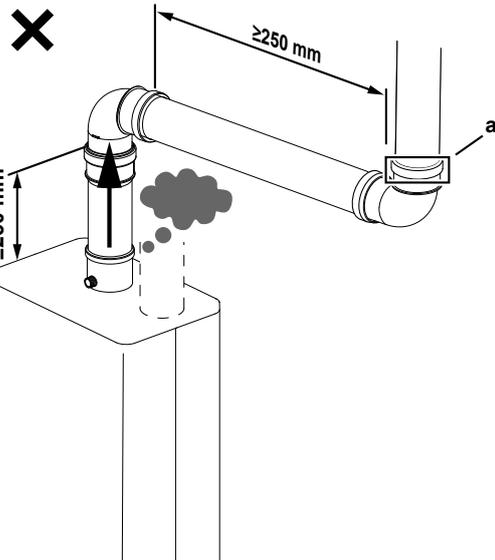
- As instruções incluídas no material de combustão são superiores às instruções contidas neste manual.
- O sistema de chaminé DEVE estar fixo a uma estrutura sólida.
- O sistema de chaminé deve ter um retorno contínuo de 3° para a caldeira. As terminações para parede DEVEM estar instaladas niveladas.
- Utilize apenas os suportes fornecidos.
- Cada cotovelo DEVE ser fixo através da utilização de um suporte. Exceção ao ligar na caldeira: se o comprimento dos tubos antes e depois do primeiro cotovelo for ≤ 250 mm, o segundo elemento após o primeiro cotovelo tem de conter um suporte. O suporte DEVE estar posicionado no cotovelo.
- Cada extensão DEVE ser fixa por metro com um suporte. Este suporte não DEVE ser apertado em redor do tubo, assegurando o movimento livre do tubo.
- Verifique se o suporte está bloqueado na posição correta, dependendo da posição do suporte no tubo ou cotovelo.
- NÃO misture peças de chaminé ou braçadeiras de diferentes fornecedores.

9.4.14 Colocação de suportes na tubagem de gases de combustão

A tubagem DEVE ser empurrada para baixo através do posicionamento correto do suporte.



a Suporte



a Sem suporte



AVISO

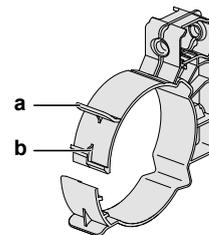
A falta de fixação correta dos tubos de gases de combustão pode fazer com que os tubos se separem do módulo da caldeira, causando a entrada do gás de combustão no local de instalação. Esta situação pode levar ao envenenamento dos residentes por CO.

Aquando da colocação da tubagem de gases de combustão, é muito importante que a instalação esteja devidamente apoiada e sem tensões. Isto é feito através da colocação de suportes nas mangas e, em alguns casos, no próprio tubo.

Com base na sua localização e no material da tubagem, o suporte deve ser colocado numa posição de fixação ou de não fixação:

- Posição de fixação:** não é possível deslocar o tubo. Esta posição é obtida ao apertar o suporte no tubo.
- Posição de não fixação:** o movimento do tubo deve ser possível. Esta posição é obtida ao permitir alguma folga entre o suporte e o tubo.

Que posição de fixação utilizar



- a No caso de fixação a um tubo
- b No caso de fixação a uma manga

Distância máxima entre braçadeiras

Posição vertical do tubo	Outra posição do tubo
2000 mm	1000 mm

- Divida o comprimento uniformemente entre os suportes.
- Cada sistema DEVE conter pelo menos 1 suporte.
- Posicione a primeira braçadeira no máximo a 500 mm da caldeira a gás.

Certifique-se de que o material do suporte corresponde ao material da tubagem (ar/gás de combustão):

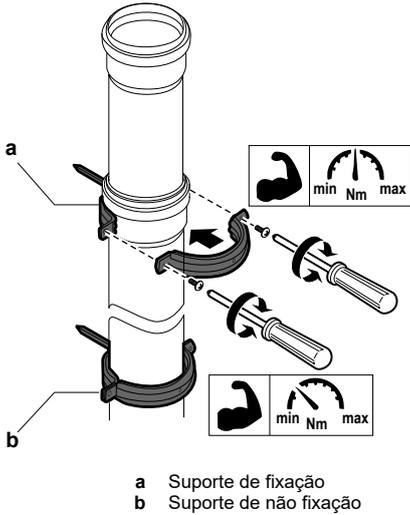
- O suporte metálico é colocado na tubagem metálica (por exemplo, tubagem concêntrica em metal-plástico).
- O suporte de plástico é colocado na tubagem de plástico (por exemplo, tubagem de plástico de parede única).

9 Instalação da unidade



INFORMAÇÕES

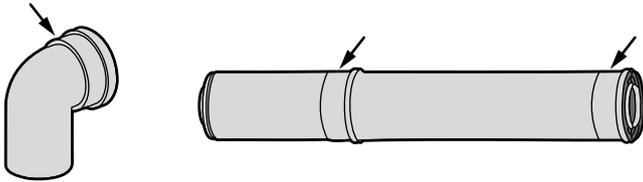
Siga as instruções fornecidas pelo fabricante.



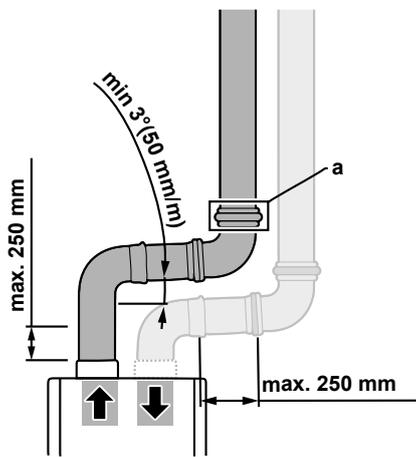
- a Suporte de fixação
- b Suporte de não fixação

No caso de tubagem de gases de combustão horizontal, inclinada e vertical

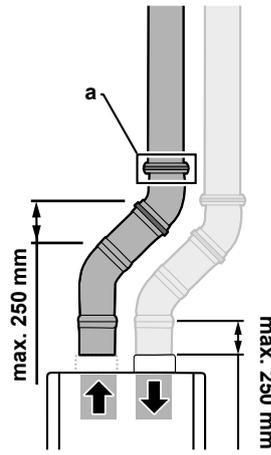
- Coloque os suportes de fixação na manga de cada curva e tubo de extensão.



- Se os tubos de extensão antes e depois da primeira curva forem mais curtos do que 0,25 m, o segundo elemento da manga depois da primeira curva deve ser equipado com um suporte de fixação.



a 2º elemento após a 1ª curva

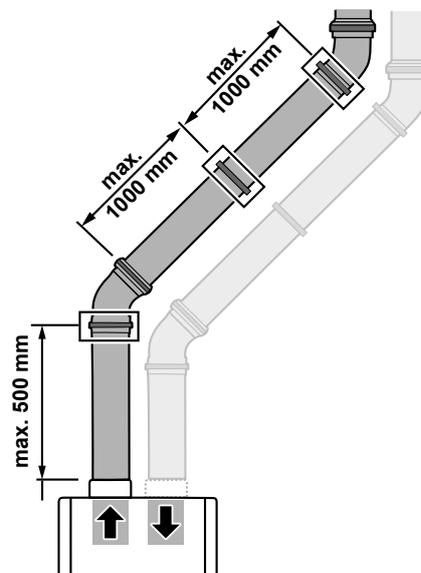
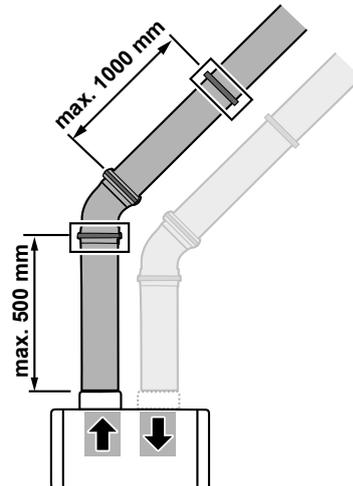


a 2º elemento após a 1ª curva

No caso de tubagem de gases de combustão horizontal e inclinada

Se a distância entre os suportes de fixação nas mangas for superior a 1 metro:

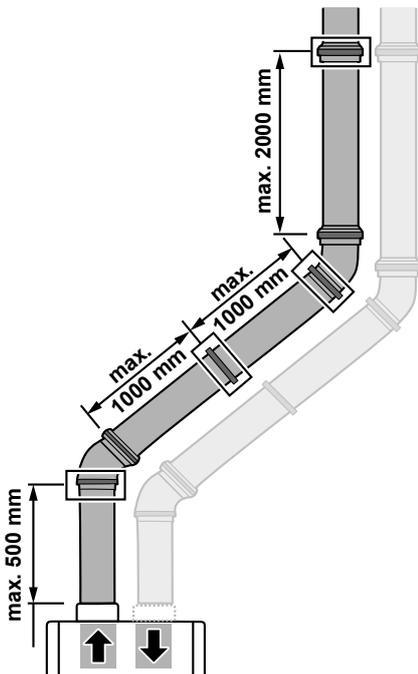
- Coloque um suporte de não fixação entre os suportes de fixação no caso da tubagem de plástico.
- Coloque um suporte de fixação entre os suportes de fixação no caso da tubagem metálica.



No caso de tubagem vertical de gás de combustão

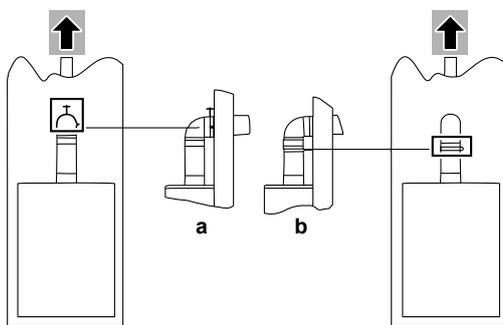
Se a distância entre os suportes de fixação nas mangas for superior a 2 metros:

- Coloque um ou vários suportes de não fixação entre os suportes de fixação no caso da tubagem de plástico.
- Coloque um ou vários suportes de fixação entre os suportes de fixação no caso de tubagem metálica.



O último elemento antes de uma passagem ou de um poço

Suporte do último elemento do tubo de ligação antes de uma passagem ou de um poço. Se este último elemento for uma curva, o elemento anterior também pode ser escorado.



- a Opção 1
b Opção 2

Instruções adicionais quando o sistema de chaminé está num poço:

- Verifique se o retorno dos tubos provenientes do poço é de 3°.
- Verifique se os tubos não estão bloqueados ou danificados.
- Certifique-se de que existe folga entre a chaminé e a ligação de ar.
- Verifique se as ligações têm um comprimento de inserção mínimo de 50 mm.
- Coloque um suporte de fixação no último elemento antes da parede.
- Quando este último elemento for um cotovelo, o suporte pode também ser colocado sobre o suporte anterior.

9.5 Tubagens da condensação

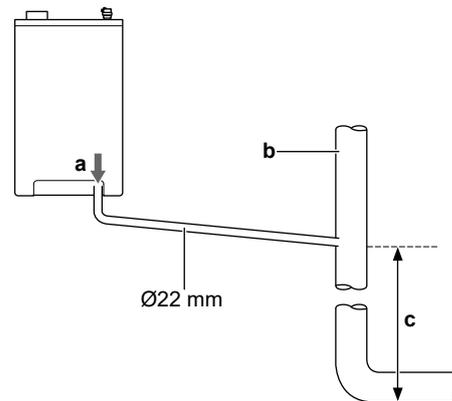


INFORMAÇÕES

O sistema de descarga de condensação DEVE ser feito de plástico, não podem ser utilizados quaisquer outros materiais. A conduta de descarga DEVE possuir uma inclinação mínima de 5~20 mm/m. A descarga de condensação através da calha NÃO é permitida devido ao risco de congelamento e possíveis danos nos materiais.

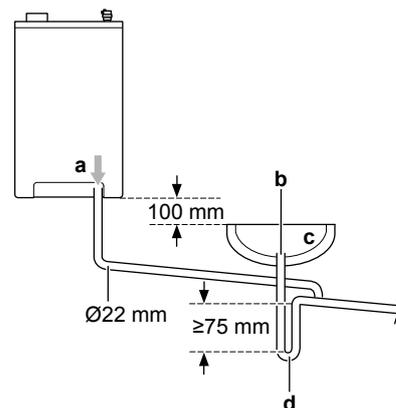
9.5.1 Ligações internas

Se possível, o tubo de drenagem de condensação deve ser encaminhado e terminado de modo a que a drenagem de condensação seja afastada da caldeira sob gravidade para um ponto de descarga de águas residuais interno adequado, por exemplo, uma conduta interna de ventilação e detritos. Deve ser utilizada uma ligação permanente adequada ao tubo de resíduos.



- a Descarga de condensação da caldeira
b Conduta de ventilação e detritos
c Mínimo de 450 mm e até 3 pisos

Se a primeira opção NÃO for possível, pode ser utilizado um tubo para resíduos da casa de banho ou da cozinha, tubo da máquina de lavar. Certifique-se de que o tubo de drenagem de condensação está ligado ao coletor de resíduos a montante.



- a Descarga de condensação da caldeira
b Conduta de ventilação e detritos
c Lava-loiças ou lavatório com tubo de descarga integrado
d Corte de ar e coletor de resíduos de 75 mm

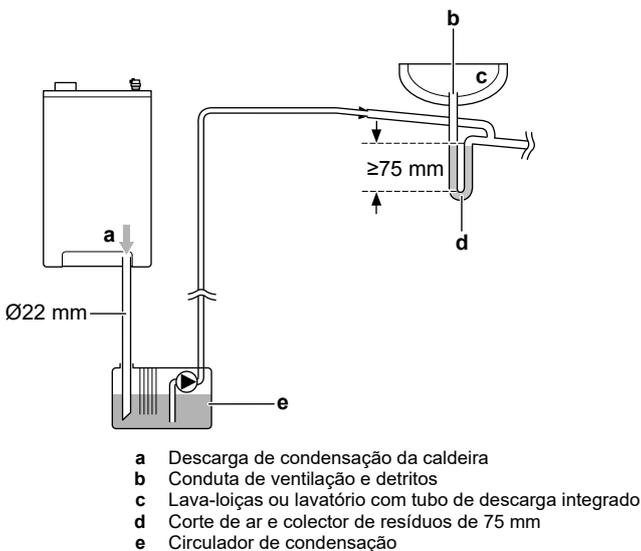
Circulador de condensação

Quando a descarga de gravidade para uma terminação interna NÃO for fisicamente possível, ou quando for necessário um comprimento do tubo de drenagem muito longo para alcançar um ponto de descarga adequado, a condensação deve ser eliminada utilizando um circulador de condensação exclusivo (fornecimento local).

O tubo de saída do circulador deve efectuar a descarga para um ponto de descarga de águas residuais interno adequado, por exemplo, uma conduta interna de ventilação e detritos, um tubo

10 Instalação da tubagem

interno de resíduos da cozinha, casa de banho ou um tubo interno de resíduos da máquina de lavar. Deve ser utilizada uma ligação permanente adequada ao tubo de resíduos.



9.5.2 Ligações externas

Se for utilizado um tubo de drenagem de condensação externo, devem ser tomadas as seguintes medidas para evitar o congelamento:

- O tubo deve ser encaminhado internamente o mais possível antes de passar para o exterior. O diâmetro do tubo deve ser aumentado para um diâmetro interior mínimo de 30 mm (geralmente, o diâmetro externo é de 32 mm) antes de passar pela parede.
- O encaminhamento externo deve ser mantido o mais curto possível, adoptando o percurso mais vertical possível até ao ponto de descarga. Tenha em atenção que não existe qualquer secção horizontal onde a condensação se possa acumular.
- O tubo exterior deve estar isolado. Utilize um isolamento à prova de água e à prova de condições meteorológicas adversas adequado (o isolamento do tubo de "Classe O" é adequado para este fim).
- A utilização de encaixes e tubos curvos deve ser mantida no mínimo. Quaisquer rebarbas internas devem ser eliminadas para que a secção interna do tubo fique o mais uniforme possível.

10 Instalação da tubagem



AVISO

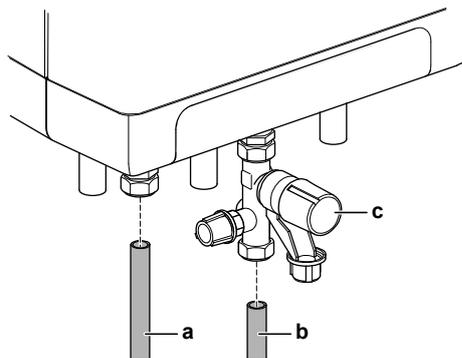
Consulte as "4 Instruções específicas de segurança do instalador" [► 7] para se certificar de que esta instalação está em conformidade com todas as normas de segurança.

10.1 Ligação da tubagem de água

10.1.1 Ligar a tubagem da água da caldeira a gás

Para ligar a tubagem de água para água quente sanitária (não aplicável para a Suíça)

- 1 Descarregue a instalação cuidadosamente para limpar.



- a Saída de água quente sanitária
b Saída de água fria
c Válvula de segurança (fornecimento local)

- 2 Instale uma válvula de segurança de acordo com os regulamentos locais e nacionais (se necessário).
- 3 Efectue a ligação da água quente (Ø15 mm).
- 4 Efectue a ligação principal da água fria (Ø15 mm).



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

Em caso de pontos de regulação de saída da água para aquecimento ambiente elevados (quer seja um ponto de regulação fixo elevado ou um ponto de regulação dependente do clima a baixas temperaturas), o permutador de calor da caldeira pode aquecer até temperaturas superiores a 60°C.

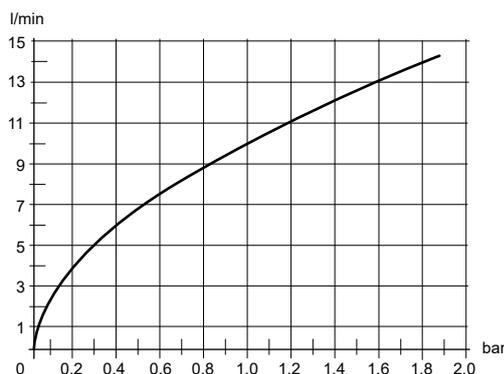
Em caso de necessidade de utilização das torneiras, é possível que um pequeno volume da água da torneira (<0,3 l) tenha uma temperatura superior a 60°C.

Para ligar a tubagem de água para água quente sanitária (aplicável para a Suíça)

Para a Suíça, a água quente sanitária deve ser produzida através de um depósito de água quente sanitária. O depósito de água quente sanitária deve ser instalado com uma válvula de 3 vias para a tubagem do aquecimento ambiente. Consulte o manual do depósito de água quente sanitária para obter mais informações.

Gráfico de resistência do fluxo para o circuito de água quente sanitária do aparelho

Não aplicável para a Suíça

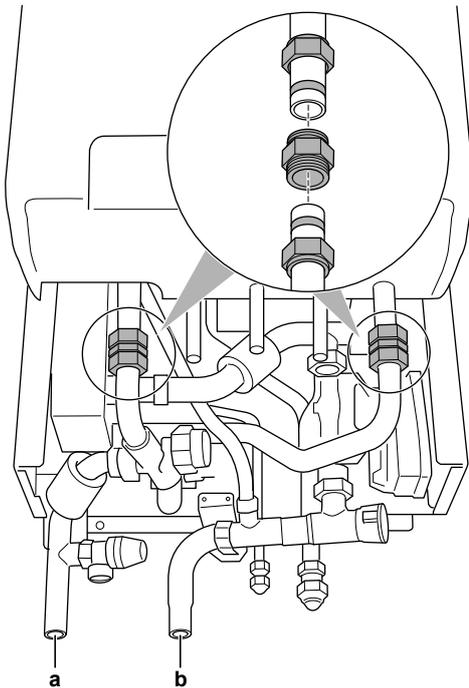


O fluxo mínimo para funcionamento da água quente sanitária é de 1,5 l/min. A pressão mínima é de 0,1 bar. Um fluxo fraco (<5 l/min) pode reduzir o conforto. Certifique-se de que o ponto de regulação é definido suficientemente elevado.

Para ligar a tubagem de água para o aquecimento ambiente

Utilize as ligações de encaixe rectas em latão (acessório da unidade da bomba de calor).

- 1 A tubagem do aquecimento ambiente da caldeira será ligada à unidade de interior.
- 2 Instale as ligações de encaixe rectas em latão de modo a que se adaptem perfeitamente à ligação de ambos os módulos.
- 3 Aperte as ligações de encaixe rectas em latão.



- a Saída de aquecimento ambiente
b Entrada de aquecimento ambiente



AVISO

Certifique-se de que as ligações de encaixe rectas em latão estão cuidadosamente apertadas para evitar fugas. O binário máximo é de 30 N·m.

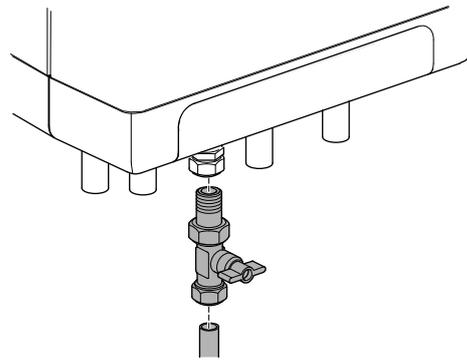
Para encher o circuito de água sanitária da caldeira a gás

- 1 Abra a torneira principal para pressurizar a secção de água quente.
- 2 Ventile o permutador e o sistema de tubos abrindo uma torneira de água quente.
- 3 Deixe a torneira aberta até que o ar desapareça do sistema.
- 4 Verifique todas as ligações quanto a fugas, incluindo as ligações internas.

10.2 Ligar a tubagem de gás

10.2.1 Para ligar o tubo de gás

- 1 Ligue uma válvula de gás à ligação de gás de 15 mm da caldeira a gás e ligue-a à tubagem local de acordo com os regulamentos locais.



- 2 Se o gás estiver contaminado, instale um filtro de rede de gases na ligação de gás.
- 3 Ligue a caldeira a gás ao fornecimento de gás.
- 4 Verifique todas as peças quanto a fugas de gás com uma pressão máxima de 50 mbar (500 mm H₂O). Não pode existir qualquer pressão na ligação de fornecimento de gás.

11 Instalação elétrica



AVISO

Consulte as "4 Instruções específicas de segurança do instalador" [▶ 7] para se certificar de que esta instalação está em conformidade com todas as normas de segurança.

11.1 Ligação da instalação eléctrica



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



AVISO

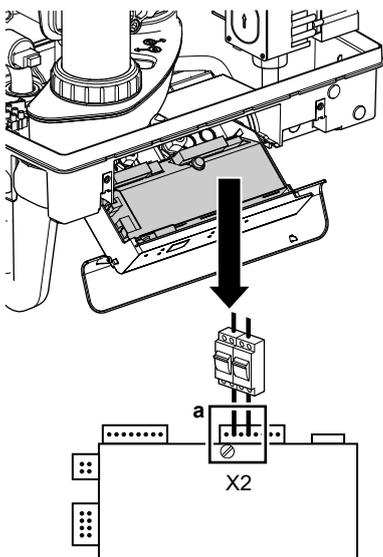
Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para os cabos de alimentação.

11.1.1 Para ligar a fonte de alimentação principal da caldeira a gás

- 1 Ligue o cabo da fonte de alimentação da caldeira a gás a um fusível (a) (L: X2-2 (BRN), N: X2-4 (BLU)).
- 2 Efectue a ligação à terra entre a caldeira a gás e o terminal de ligação à terra.

Resultado: A caldeira a gás efectua um teste. $\bar{\square}$ aparece no visor de serviço. Após o teste, - aparece no visor de serviço (modo de espera). A pressão em bar é apresentada no visor principal.

11 Instalação elétrica



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

Um interruptor com fusível ou tomada sem interruptor DEVE estar localizado, no máximo, a 1 m do aparelho.

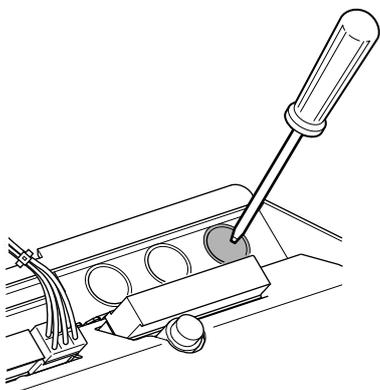


AVISO

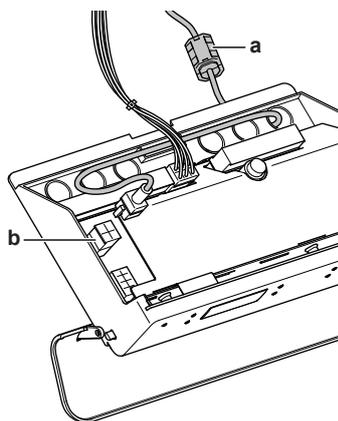
Para instalação em divisões húmidas, é obrigatória uma ligação fixa. Quando efetuar trabalhos no circuito elétrico isole SEMPRE a alimentação elétrica.

11.1.2 Para ligar o cabo de comunicação entre a caldeira a gás e a unidade de interior

- 1 Abra a caldeira a gás.
- 2 Abra a tampa da caixa de distribuição da caldeira a gás.
- 3 Retire um dos pré-orifícios de maior dimensão do lado direito da caixa de distribuição da caldeira a gás.

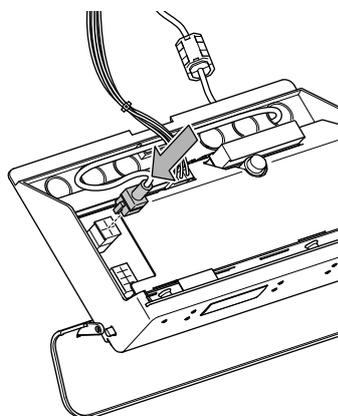


- 4 Passe o conector (maior) da caldeira através do pré-orifício. Fixe o cabo na caixa de distribuição, encaminhando-o por trás dos fios pré-montados.

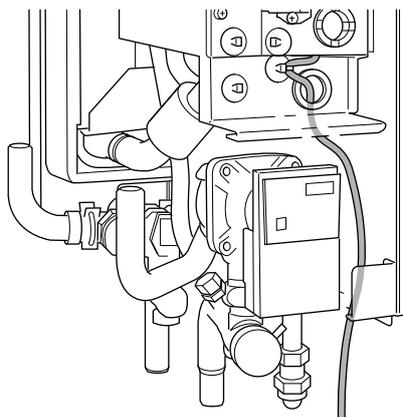


- a Serpentina do solenóide
b Conector X5

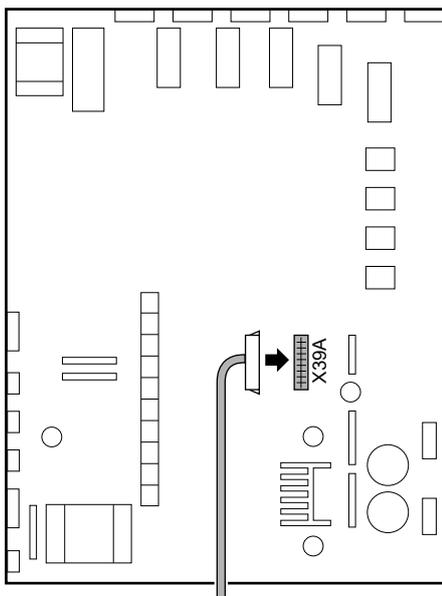
- 5 Ligue o conector da caldeira a gás ao conector X5 da PCB da caldeira a gás. Certifique-se de que a serpentina do solenóide se encontra no exterior da caixa de distribuição da caldeira a gás.



- 6 Encaminhe o cabo de comunicação da caldeira a gás para a unidade de interior, conforme indicado na imagem abaixo.



- 7 Abra a tampa da caixa de distribuição da unidade de interior.
- 8 Ligue o conector da unidade de interior ao X39A da PCB da unidade de interior.

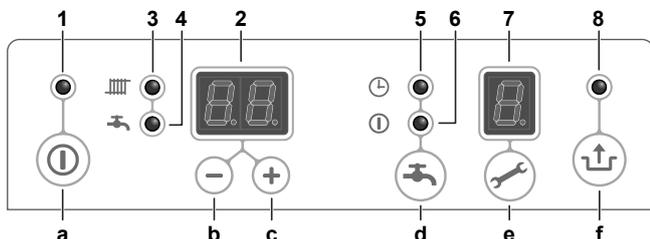


- 9 Feche a tampa da caixa de distribuição da unidade de interior.
- 10 Feche a tampa da caixa de distribuição da caldeira a gás.
- 11 Feche a caldeira a gás.

12 Configuração

12.1 Caldeira a gás

12.1.1 Descrição geral: Configuração



Leitura

- 1 ATIVAR/DESATIVAR
- 2 Visor principal
- 3 Funcionamento de aquecimento ambiente
- 4 Funcionamento da água quente sanitária
- 5 Função de conforto da água quente sanitária eco
- 6 Função de conforto da água quente sanitária activada (contínua)
- 7 Visor de serviço
- 8 Pisca para indicar uma avaria

Funcionamento

- a Botão ATIVAR/DESATIVAR
- b Uma só divisão
- c - Botão
- d + Botão
- e Botão de serviço
- f Botão de reposição

12.1.2 Configuração básica

Para ligar/desligar a caldeira a gás

- 1 Carregue no botão ①.

Resultado: O LED verde por cima do botão ① irá acender quando a caldeira estiver ACTIVADA.

Quando a caldeira a gás estiver DESACTIVADA, - é apresentado no visor de serviço para indicar que a alimentação está ACTIVADA. Neste modo, a pressão na instalação do aquecimento ambiente será também apresentada no visor principal (bar).

Função de conforto da água quente sanitária

Não aplicável para a Suíça

Esta função pode ser operada com a tecla de conforto da água quente sanitária (↔). Estão disponíveis as seguintes funções:

- Activada: O LED ① acende-se. A função de conforto da água quente sanitária está activada. O permutador de calor será mantido a uma determinada temperatura para assegurar a distribuição imediata de água quente.
- Eco: O LED ② acende-se. A função de conforto da água quente sanitária é inteligente. O aparelho irá aprender a adaptar-se ao padrão de utilização da água quente. Por exemplo: a temperatura do permutador de calor NÃO será mantida durante a noite ou em caso de ausências prolongadas.
- Desactivada: Ambos os LED estão DESACTIVADOS. A temperatura do permutador de calor NÃO é mantida. Por exemplo: O fornecimento de água quente às torneiras de água quente demora algum tempo. Se não houver necessidade de um fornecimento imediato de água quente, a função de conforto da água quente sanitária pode ser desactivada.

Para repor a caldeira a gás



INFORMAÇÕES

Apenas é possível repor quando ocorrer um erro.

Pré-requisito: LED a piscar por cima do botão ↔ e um código de erro no visor principal.

Pré-requisito: Verifique o significado do código de erro (consulte "Códigos de erro da caldeira a gás" [▶ 40]) e resolva a causa.

- 1 Carregue em ↔ para repor a caldeira a gás.

Temperatura máxima de fornecimento do aquecimento ambiente

Consulte o guia de referência do utilizador da unidade de interior para obter mais informações.

Temperatura da água quente sanitária

Consulte o guia de referência do utilizador da unidade de interior para obter mais informações.

Função de manutenção do calor

A bomba de calor reversível inclui uma função de manutenção do calor que mantém o permutador de calor continuamente quente para evitar a ocorrência de condensação na caixa de distribuição da caldeira a gás.

No caso de modelos apenas de aquecimento, esta função pode ser desactivada através das regulações de parâmetros da caldeira a gás.



INFORMAÇÕES

Se a caldeira a gás estiver ligada a uma unidade de interior reversível, NÃO desative a função de manutenção do calor. Se a caldeira a gás estiver ligada a uma unidade de interior apenas de aquecimento, é recomendado que desative sempre a função de manutenção do calor.

Função de protecção contra congelamento

A caldeira está equipada com uma função de protecção contra congelamento interno que funciona automaticamente, mesmo que a caldeira esteja desactivada. Se a temperatura do permutador de

12 Configuração

calor diminuir demasiado, o queimador irá activar até a temperatura voltar a ser suficientemente elevada. Quando a protecção contra congelamento está activa, 7 é apresentado no visor de serviço.

Para definir os parâmetros através do código de serviço

A caldeira a gás é configurada de fábrica de acordo com as predefinições. Quando alterar os parâmetros, tenha em atenção as observações apresentadas na tabela abaixo.

- 1 Carregue em  e  em simultâneo até  aparecer no visor principal e de serviço.
- 2 Utilize os botões  e  para definir 15 (código de serviço) no visor principal.

- 3 Carregue no botão  para definir o parâmetro no visor de serviço.
- 4 Utilize os botões  e  para definir o parâmetro para o valor pretendido no visor de serviço.
- 5 Quando todas as regulações tiverem sido efectuadas, carregue em  até P aparecer no visor de serviço.

Resultado: A caldeira a gás está agora reprogramada.



INFORMAÇÕES

- Carregue no botão  para sair do menu sem guardar as alterações aos parâmetros.
- Carregue no botão  para carregar as predefinições da caldeira a gás.

Parâmetros da caldeira a gás

Parâmetro	Ajuste	Gama	Predefinições	Descrição
	Código de assistência	—	—	Para aceder às regulações do instalador, introduza o código de serviço (=15)
1	Tipo de instalação	0~3	0	<ul style="list-style-type: none"> 0=Combi 1=Apenas aquecimento + depósito de água quente sanitária externo 2=Apenas água quente sanitária (não é necessário qualquer sistema de aquecimento) 3=Apenas aquecimento <p>É recomendado que não altere esta regulação.</p>
2	Bomba de aquecimento ambiente contínuo	0~3	0	<ul style="list-style-type: none"> 0=Apenas período pós-purga 1=Bomba continuamente activa 2=Bomba continuamente activa com interruptor MIT 3=Bomba activada com interruptor externo <p>Esta regulação não tem qualquer efeito.</p>
3	Potência máxima do aquecimento ambiente definida	c~85%	70%	<p>Potência máxima no aquecimento. Esta é uma percentagem do máximo definido no parâmetro h. Tem de ser definido de acordo com a solicitação de calor prevista para o sistema.</p> <p>Esta regulação também se refere à carga máxima da caldeira para o aquecimento do depósito de água quente sanitária.</p>
3.	Capacidade máxima da bomba de aquecimento ambiente	—	80	<p>Não há uma bomba de aquecimento ambiente na caldeira a gás. Alterar esta regulação não tem qualquer efeito.</p>
4	Potência máxima da água quente sanitária definida (não aplicável para a Suíça)	d~100%	100%	<p>Potência máxima na água quente sanitária imediata. Esta é uma percentagem do máximo definido no parâmetro h. Devido ao visor de 2 dígitos, o valor mais elevado que pode ser apresentado é 99. No entanto, é possível definir este parâmetro para 100% (predefinições). Recomendamos vivamente que não altere esta regulação.</p>
5	Temperatura mínima de fornecimento da curva de calor	10°C~25°C	15°C	<p>NÃO altere esta regulação da caldeira. Em vez disso, utilize a interface de utilizador.</p>
5.	Temperatura máxima de fornecimento da curva de calor	30°C~90°C	90°C	<p>NÃO altere esta regulação da caldeira. Em vez disso, utilize a interface de utilizador.</p>

Parâmetro	Ajuste	Gama	Predefinições	Descrição
5	Temperatura exterior mínima da curva de calor	-30°C~10°C	-7°C	NÃO altere esta regulação da caldeira. Em vez disso, utilize a interface de utilizador.
7	Temperatura exterior máxima da curva de calor	15°C~30°C	25°C	NÃO altere esta regulação da caldeira. Em vez disso, utilize a interface de utilizador.
8	Período pós-purga da bomba de aquecimento ambiente	0~15 min	1 min	A alteração desta definição não tem qualquer efeito no funcionamento da unidade.
9	Período pós-purga da bomba de aquecimento ambiente após a operação de água quente sanitária	0~15 min	1 min	A alteração desta definição não tem qualquer efeito no funcionamento da unidade.
R	Posição da válvula de 3 vias ou válvula eléctrica	0~3	0	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0=Ligada durante o aquecimento ambiente ▪ 1=Ligada durante a água quente sanitária ▪ 2=Ligada durante cada solicitação de calor (aquecimento ambiente, água quente sanitária, eco/conforto) ▪ 3=Regulação da zona ▪ 4 e superior=Não aplicável
b	Aquecedor de apoio	0~1	0	A alteração desta definição não tem qualquer efeito no funcionamento da unidade.
ç	Modulação por incrementos	0~1	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0=DESACTIVADA durante a operação de aquecimento ambiente ▪ 1=ACTIVADA durante a operação de aquecimento ambiente <p>É recomendado que não altere esta regulação.</p>
c	Rpm mínimas do aquecimento ambiente	23%~50%	23%	<p>Gama de ajuste 23~50% (40=propano).</p> <p>No caso do gás natural, é recomendado que não altere esta regulação.</p> <p>Esta regulação também se refere à carga mínima da caldeira para o aquecimento do depósito de água quente sanitária.</p>
c.	Capacidade mínima da bomba de aquecimento ambiente	—	40	Não há uma bomba de aquecimento ambiente na caldeira a gás. Alterar esta regulação não tem qualquer efeito.
ç	Rpm mínimas da água quente sanitária (não aplicável para a Suíça)	23%~50%	23%	<p>Gama de ajuste 23~50% (40=propano).</p> <p>No caso do gás natural, é recomendado que não altere esta regulação.</p>
E	Temperatura mínima de fornecimento durante a solicitação de OT. (termóstato OpenTherm)	10°C~16°C	40°C	A alteração desta definição não tem qualquer efeito no funcionamento da unidade.
E.	Regulação reversível	0~1	1	<p>Esta regulação activa a função de manutenção do calor da caldeira a gás. É apenas utilizada com modelos de bomba de calor reversível e NUNCA deve ser desactivada. DEVE ser desactivada para modelos apenas de aquecimento (definida para 0).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0=desactivada ▪ 1=activada
F	Rpm iniciais do aquecimento ambiente	50%~99%	50%	Estas são as rpm da ventoinha antes do accionamento do aquecimento. É recomendado que não altere esta regulação.

12 Configuração

Parâmetro	Ajuste	Gama	Predefinições	Descrição
F.	Rpm iniciais da água quente sanitária (não aplicável para a Suíça)	50%~99%	50%	Estas são as rpm da ventoinha antes do accionamento imediato da água quente sanitária. É recomendado que não altere esta regulação.
h	Rpm máximas da ventoinha	45~50	48	Utilize este parâmetro para definir as rpm máximas da ventoinha. É recomendado que não altere esta regulação.
n	Ponto de regulação do aquecimento ambiente (temperatura do fluxo) durante o aquecimento do depósito de água quente sanitária externo	60°C~90°C	85°C	NÃO altere esta regulação da caldeira. Em vez disso, utilize a interface de utilizador.
n.	Temperatura de conforto	0°C/40°C~65°C	0°C	Temperatura utilizada para a função eco/conforto. Quando o valor for de 0°C, a temperatura para eco/conforto é a mesma do ponto de regulação da água quente sanitária. Caso contrário, a temperatura para eco/conforto situa-se entre 40°C e 65°C.
ū.	Tempo de espera após uma solicitação de aquecimento ambiente a partir de um termóstato.	0 min~15 min	0 min	A alteração desta definição não tem qualquer efeito no funcionamento da unidade.
o	Tempo de espera após uma solicitação de água quente sanitária antes de responder à solicitação de aquecimento ambiente.	0 min~15 min	0 min	Quantidade de tempo que a caldeira espera antes de responder a uma solicitação de aquecimento ambiente após uma solicitação de água quente sanitária.
o.	Número de dias eco.	1~10	3	Número de dias eco.
P	Período anti-ciclo durante a operação de aquecimento ambiente	0 min~15 min	5 min	Tempo de desactivação mínimo no aquecimento ambiente. É recomendado que não altere esta regulação.
P.	Valor de referência da água quente sanitária	24-30-36	36	<ul style="list-style-type: none"> • 24: Não aplicável. • 30: Não aplicável. • 36: Apenas para EHYKOMB33AA*.

Regulação de potência máxima do aquecimento ambiente

A regulação de potência máxima do aquecimento ambiente (3) é configurada de fábrica para 70%. Se for necessária mais ou menos potência, pode alterar as rpm da ventoinha. A tabela abaixo apresenta a relação entre as rpm da ventoinha e a potência do aparelho. É vivamente recomendado que NÃO altere esta regulação.

Potência pretendida (kW)	Regulação no visor de serviço (% de rpm máx.)
26,2	83
25,3	80
22,0	70
19,0	60
15,9	50
12,7	40
9,6	30
7,0	25

Tenha em atenção que, para a caldeira a gás, a potência durante a combustão aumenta lentamente e diminui assim que a temperatura de fornecimento é alcançada.

Função de protecção contra congelamento

A caldeira está equipada com uma função de protecção contra congelamento interno que funciona automaticamente, mesmo que a caldeira esteja desactivada. Se a temperatura do permutador de

calor diminuir demasiado, o queimador irá activar até a temperatura voltar a ser suficientemente elevada. Quando a protecção contra congelamento está activa, ∇ é apresentado no visor de serviço.

Para mudar para um tipo diferente de gás



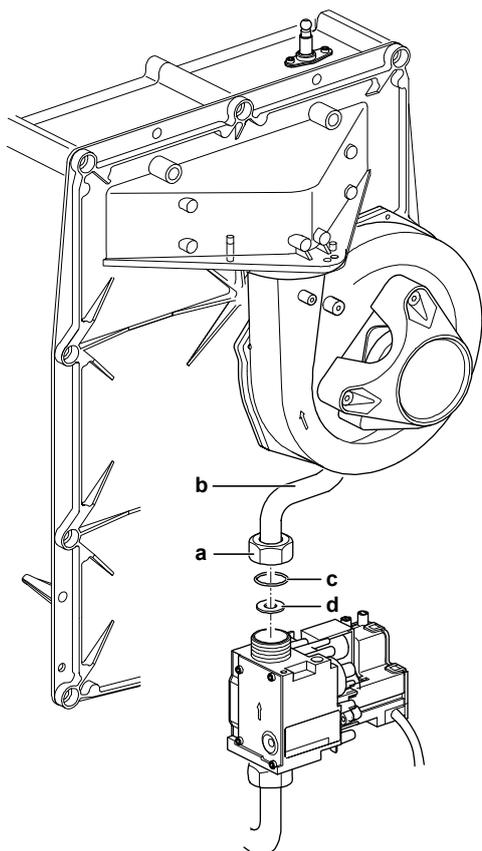
AVISO

O trabalho nas peças de transporte de gás APENAS poderá ser efetuado por uma pessoa devidamente qualificada. Cumpra SEMPRE a legislação local e nacional. A válvula de gás está vedada. Na Bélgica, qualquer modificação à válvula de gás DEVE ser efetuada por um representante certificado do fabricante. Para mais informações, contate o seu representante local.

Se ligar ao aparelho um tipo de gás diferente daquele para o qual o aparelho foi definido pelo fabricante, a medição de gás DEVE ser substituída. Estão disponíveis para encomenda conjuntos de conversão para outros tipos de gás. Consulte "8.2.1 Opções possíveis para a caldeira a gás" [p. 13].

- 1 Desative a caldeira e isole a caldeira da energia elétrica.
- 2 Feche a torneira do gás.
- 3 Retire o painel frontal do aparelho.
- 4 Desaperte o acoplamento (a) acima da válvula de gás e torça o tubo de mistura de gás em direção à parte traseira (b).
- 5 Substitua o O-ring (c) e a restrição de gás (d) com os anéis do conjunto de conversão.
- 6 Volte a montar pela sequência inversa.
- 7 Abra a torneira do gás.

- 8 Verifique a estanquidade ao gás das ligações de gás antes da válvula de gás.
- 9 Ative a energia elétrica.
- 10 Verifique a estanquidade ao gás das ligações de gás depois da válvula de gás (durante o funcionamento).
- 11 Agora verifique a regulação da percentagem de CO₂ com uma regulação alta (H no visor) e uma regulação baixa (L no visor).
- 12 Coloque um autocolante com a indicação do novo tipo de gás na parte inferior da caldeira a gás, junto à placa de especificações.
- 13 Coloque um autocolante com a indicação do novo tipo de gás junto à válvula de gás, por cima do existente.
- 14 Volte a colocar o painel frontal no devido lugar.



- a Acoplamento
- b Tubo de mistura de gás
- c O-ring
- d Anel de medição de gás

i INFORMAÇÕES

A caldeira a gás está configurada para funcionamento com gás do tipo G20 (20 mbar). No entanto, se o tipo de gás presente for G25 (25 mbar), é ainda possível utilizar a caldeira a gás sem alterações.

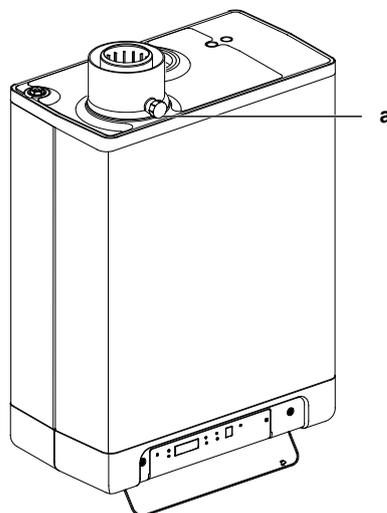
Sobre a regulação de CO₂

A regulação de CO₂ foi configurada na fábrica e, em princípio, não requer quaisquer ajustes. A regulação pode ser verificada medindo a percentagem de CO₂ no gases de combustão. No caso de possíveis interferências no ajuste, substituição da válvula de gás ou conversão para outro tipo de gás, o ajuste deve ser verificado e, se necessário, definido de acordo com as instruções abaixo apresentadas.

Quando a tampa estiver aberta, verifique sempre a percentagem de CO₂.

Para verificar a regulação de CO₂

- 1 Desative o módulo da bomba de calor com a interface de utilizador.
- 2 Desative a caldeira a gás com o botão **⓪**. _ aparece no visor de serviço.
- 3 Retire o painel frontal da caldeira a gás.
- 4 Retire o ponto de amostragem (a) e insira uma sonda de análise dos gases de combustão adequada.



i INFORMAÇÕES

Certifique-se de que o procedimento de arranque do analisador está concluído antes de inserir a sonda no ponto de amostragem.

i INFORMAÇÕES

Permita que a caldeira a gás funcione continuamente. Ligar a sonda de medição antes do funcionamento estável pode gerar leituras incorretas. É recomendado que aguarde, pelo menos, 30 minutos.

- 5 Ative a caldeira a gás com o botão **⓪** e crie uma solicitação de aquecimento ambiente.
- 6 Selecione a regulação Alta carregando duas vezes em **↖** e **+** em simultâneo. Um H maiúsculo irá aparecer no visor de serviço. A interface de utilizador irá apresentar Ocupado. NÃO efetue o teste quando for apresentado um h minúsculo. Se for este o caso, volte a carregar em **↖** e **+**.
- 7 Aguarde que as leituras estabilizem. Aguarde, pelo menos, 3 minutos e compare a percentagem de CO₂ com os valores apresentados na tabela abaixo.

Valor de CO ₂ à potência máxima	Gás natural G20	Gás natural G25	Propano P G31
Valor máximo	9,6	8,3	10,8
Valor mínimo	8,6	7,3	9,8

- 8 Registe a percentagem de CO₂ à potência máxima. Isto é importante relativamente aos próximos passos.

⚠ AVISO

Quando o programa de teste H está em execução, NÃO é possível ajustar a percentagem de CO₂. Quando a percentagem de CO₂ se desviar dos valores apresentados na tabela acima, contate o departamento de assistência técnica local.

- 9 Selecione a regulação Baixa carregando nos botões **↖** e **-** em simultâneo. L irá aparecer no visor de serviço. A interface de utilizador irá apresentar Ocupado.

13 Ativação

10 Aguarde que as leituras estabilizem. Aguarde, pelo menos, 3 minutos e compare a percentagem de CO₂ com os valores apresentados na tabela abaixo.

Valor de CO ₂ à potência máxima	Gás natural G20	Gás natural G25	Propano P G31
Valor máximo	(a)		
Valor mínimo	8,4	7,4	9,4

(a) O valor de CO₂ à potência máxima registado com a regulação Alta.

11 Se a percentagem de CO₂ à potência máxima e à potência mínima se encontrar dentro do intervalo indicado nas tabelas acima, a regulação de CO₂ da caldeira está correta. Se NÃO estiver, ajuste a regulação de CO₂ de acordo com as instruções apresentadas no capítulo abaixo.

12 Desative o aparelho carregando no botão  e volte a colocar o ponto de amostragem no devido lugar. Certifique-se de que é estanque ao gás.

13 Volte a colocar o painel frontal no devido lugar.



AVISO

O trabalho nas peças de transporte de gás APENAS poderá ser efetuado por uma pessoa devidamente qualificada.

Para ajustar a regulação de CO₂

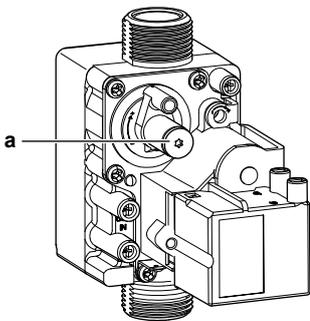


INFORMAÇÕES

Ajuste a regulação de CO₂ apenas quando a tiver verificado e tiver a certeza de que é necessário ajustar. Na Bélgica, qualquer modificação à válvula de gás DEVE ser efetuada por um representante certificado do fabricante. Para mais informações, contate o seu representante local.

1 Retire a tampa que cobre o parafuso de ajuste. Na imagem, a tampa já foi retirada.

2 Rode o parafuso (a) para aumentar (direita) ou diminuir (esquerda) a percentagem de CO₂. Consulte a tabela abaixo apresentada para ver o valor pretendido.



a Parafuso de ajuste com tampa

Valor medido à potência máxima	Valores de ajuste de CO ₂ (%) à potência mínima (tampa dianteira aberta)	
	Gás natural 2H/2E (G20, 20 mbar)	Propano 3P (G31, 30/50/37 mbar)
10,8	—	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10,0		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1

Valor medido à potência máxima	Valores de ajuste de CO ₂ (%) à potência mínima (tampa dianteira aberta)	
	Gás natural 2H/2E (G20, 20 mbar)	Propano 3P (G31, 30/50/37 mbar)
9,6	9,0±0,1	—
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

3 Depois de medir a percentagem de CO₂ e ajustar a regulação, volte a colocar a tampa e o ponto de amostragem no devido lugar. Certifique-se de que são estanques ao gás.

4 Selecione a regulação Alta carregando duas vezes em  e  em simultâneo. Um H maiúsculo irá aparecer no visor de serviço.

5 Meça a percentagem de CO₂. Se a percentagem de CO₂ ainda se desviar dos valores apresentados na tabela com a indicação da percentagem de CO₂ à potência máxima, contacte o seu representante local.

6 Carregue em  e  em simultâneo para sair do programa de teste.

7 Volte a colocar o painel frontal no devido lugar.

13 Ativação



AVISO

NUNCA permita o funcionamento de uma caldeira se o tubo de gases de combustão NÃO estiver corretamente instalado. Consulte "9.4.13 Sobre a proteção do sistema de chaminé" [▶ 23] e "9.4.14 Colocação de suportes na tubagem de gases de combustão" [▶ 23] para mais informações.

- NÃO efetue o arranque da caldeira com a promessa de que o problema será corrigido mais tarde. Efetue o arranque apenas quando o tubo de gases de combustão estiver corretamente instalado.
- Verifique, nas unidades já instaladas, se a tubagem está corretamente fixada. Ajustar, se necessário.



INFORMAÇÕES

Consulte os regulamentos locais (por exemplo, se for necessária a instalação de qualquer material adicional).



INFORMAÇÕES

Funções de proteção – "Modo de instalador no local".

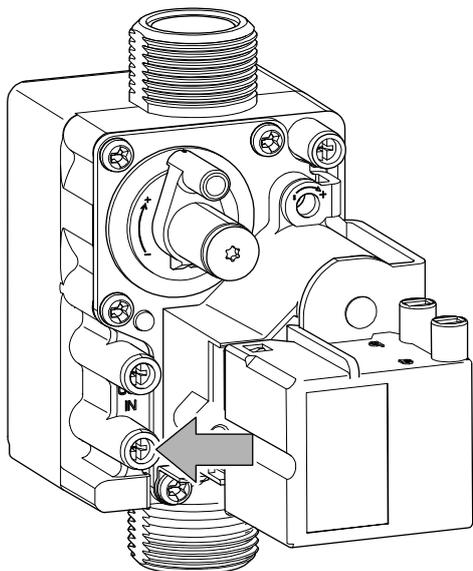
O software está equipado com funções de proteção como anticongelamento da divisão. A unidade executa estas funções automaticamente quando necessário. (Se as páginas iniciais da interface de utilizador estiverem desativadas, a unidade não opera automaticamente.)

Durante a instalação ou serviço, este comportamento é indesejável. Como tal, as funções de proteção podem ser desativadas:

- **Na primeira ligação à alimentação:** as funções de proteção estão desativadas por predefinição. Após 36 h são ativadas automaticamente.
- **Posteriormente:** um instalador pode desativar manualmente as funções de proteção ao regular [4-0E]=1. Após realizar este trabalho, o instalador pode ativar as funções de proteção ao regular [4-0E]=0.

13.1 Para realizar um teste de pressão de gás

- 1 Ligue um indicador adequado à válvula de gás. A pressão estática DEVE ser de 20 mbar.



- 2 Selecione o programa de teste "H". Consulte "13.2 Para efectuar um teste de funcionamento da caldeira a gás" [p. 35]. A pressão estática DEVE ser de 20 mbar (+ ou - 1 mbar). Se a pressão de funcionamento for <19 mbar, a saída da caldeira a gás será reduzida e poderá NÃO ser obtida a leitura de combustão correta. NÃO ajuste a relação de ar e/ou gás. Para obter uma pressão de funcionamento suficiente, o fornecimento de gás DEVE estar correto.



INFORMAÇÕES

Certifique-se de que a pressão da entrada de funcionamento NÃO interfere com outros aparelhos de gás instalados.

13.2 Para efectuar um teste de funcionamento da caldeira a gás

A caldeira a gás inclui uma função de teste de funcionamento. Ativar esta função resulta na ativação da bomba da unidade de interior, assim como na da caldeira a gás (com uma velocidade da ventoinha fixa), sem atuação das funções de controlo. As funções de segurança permanecem ativas. O teste de funcionamento pode ser parado carregando em + e - em simultâneo, ou irá terminar automaticamente após 10 minutos. Para efetuar um teste de funcionamento, desative o sistema com a interface de utilizador.

Certifique-se de que a página inicial da temperatura de saída de água, a página inicial da temperatura ambiente e a página inicial da água quente sanitária estão DESATIVADAS.

Não poderá existir qualquer erro na caldeira a gás ou no módulo da bomba de calor. Durante o teste de funcionamento da caldeira a gás, a indicação "ocupado" será apresentada na interface de utilizador.

Programa	Combinação de botões	Visor
Queimador ATIVADO à potência mínima	↗ e -	L
Queimador ATIVADO, regulação máxima da potência do aquecimento ambiente	↗ e + (1x)	h

Programa	Combinação de botões	Visor
Queimador ATIVADO, regulação máxima da água quente sanitária	↗ e + (2x)	H
Parar o programa de teste	+ e -	Situação atual



AVISO

Se ocorrer um erro 81-04, NÃO efetue um teste de funcionamento da caldeira a gás.

14 Manutenção e assistência



AVISO

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

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



AVISO

A legislação aplicável relativa a **gases fluorados com efeito de estufa** exige que a carga de refrigerante da unidade esteja indicada em termos de peso e de equivalente de CO₂.

Fórmula para calcular a quantidade em toneladas de equivalente de CO₂: o valor GWP (potencial de aquecimento global) do refrigerante × carga total de refrigerante [em kg]/1000

14.1 Precauções de segurança de manutenção



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



AVISO: Risco de descarga electrostática

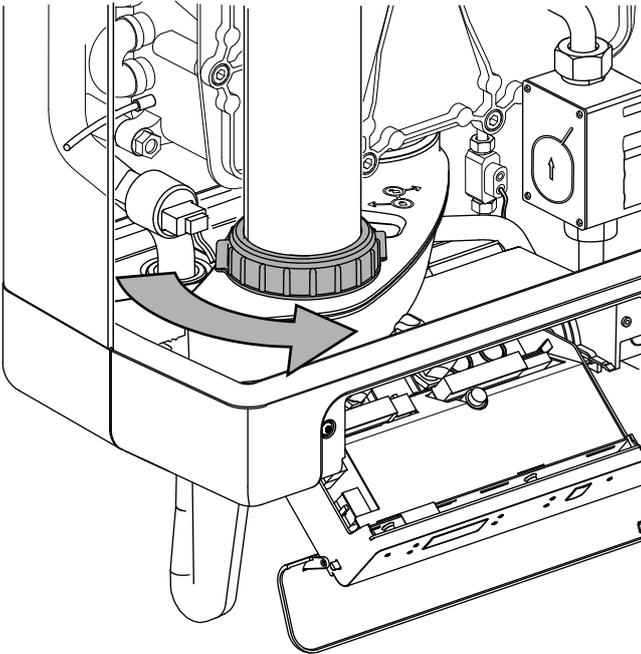
Antes de realizar qualquer trabalho de manutenção ou assistência, toque numa peça metálica da unidade para eliminar a electricidade estática e para proteger a PCB.

14.1.1 Abrir a caldeira a gás

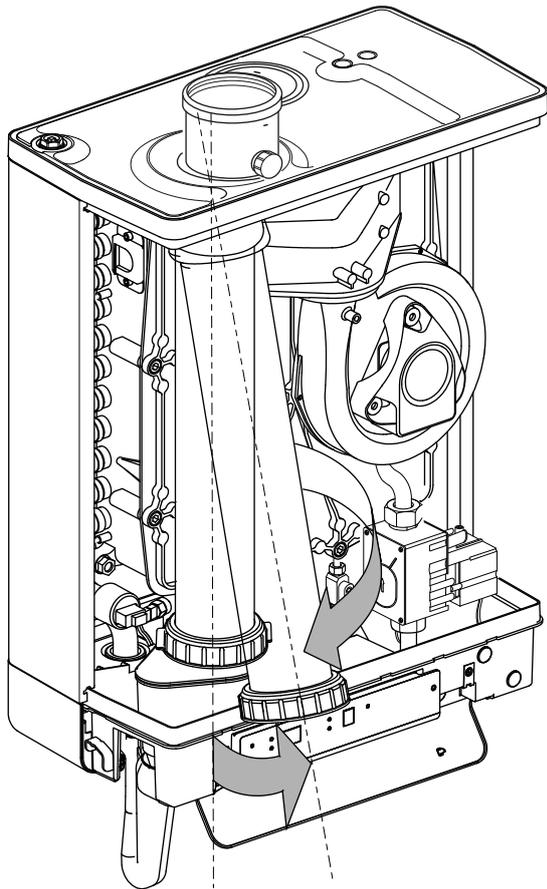
Consulte "9.2.1 Para abrir a caldeira a gás" [p. 15].

14.2 Para desmontar a caldeira a gás

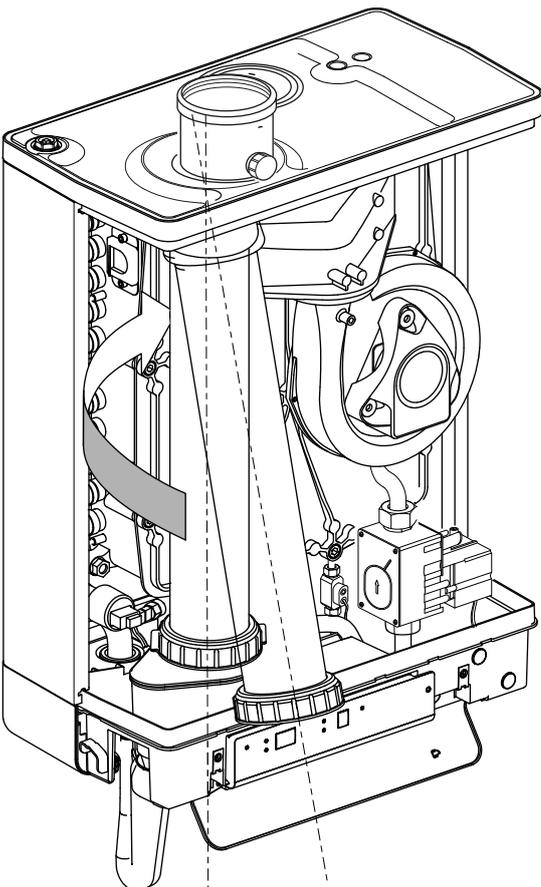
- 1 Desactive o aparelho.
- 2 Desactive o interruptor da fonte de alimentação principal do aparelho.
- 3 Feche a torneira do gás.
- 4 Retire o painel frontal.
- 5 Aguarde até o aparelho arrefecer.
- 6 Desaperte a porca de acoplamento na base do tubo de gases de combustão rodando para a esquerda.



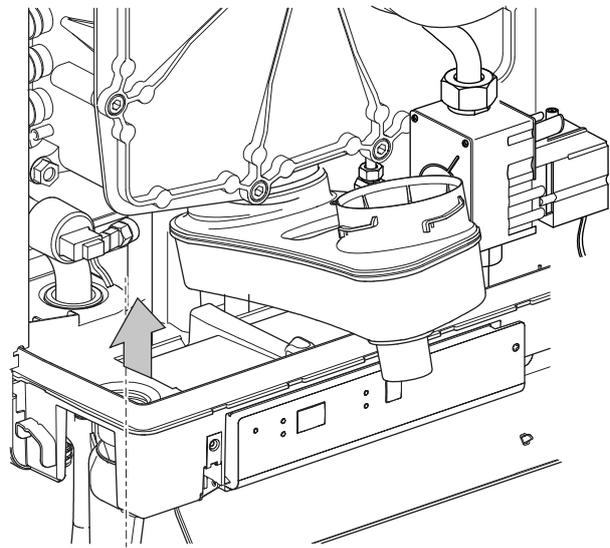
7 Faça deslizar o tubo de gases de combustão para cima, rodando-o para a direita, até a parte inferior do tubo se encontrar acima da ligação do recipiente de drenagem de condensação.



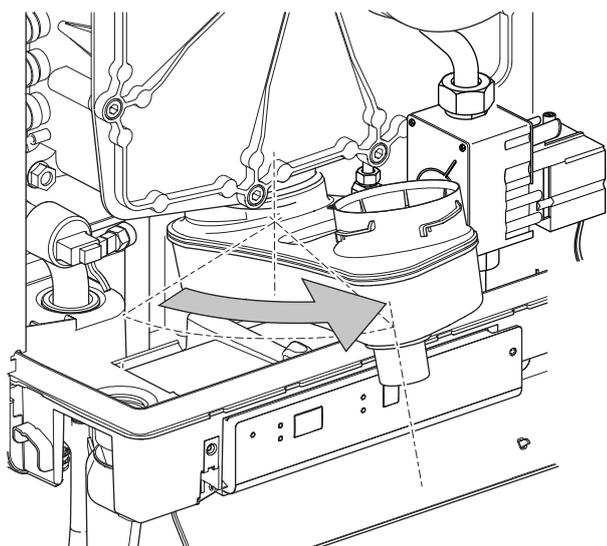
9 Levante o recipiente de drenagem de condensação do lado esquerdo da ligação ao coletor de condensação.



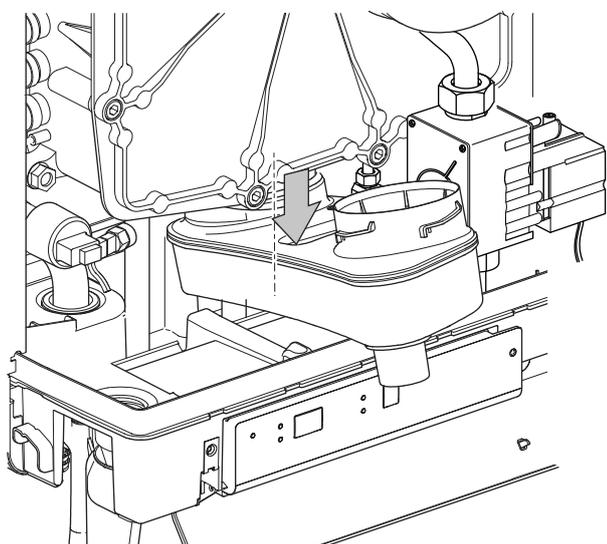
8 Puxe a parte inferior do tubo para a frente e retire o tubo para baixo, rodando-o alternadamente para a direita e para a esquerda.



10 Rode-o para a direita com a ligação do coletor de condensação sobre a extremidade do tabuleiro da base.



- 11 Empurre a parte traseira do recipiente de drenagem de condensação para baixo a partir da ligação ao permutador de calor e retire-o.



- 12 Retire o conector da ventoinha e a unidade de ignição da válvula de gás.
 13 Desaperte o acoplamento por baixo da válvula de gás.
 14 Desaperte os parafusos sextavados da tampa dianteira e retire o encaixe completo com a válvula de gás e a ventoinha para a frente.



AVISO

Certifique-se de que o queimador, a placa de isolamento, a válvula de gás, o fornecimento de gás e a ventoinha NÃO ficam danificados.

14.3 Para limpar o interior da caldeira a gás

- 1 Limpe o permutador de calor de cima para baixo com uma escova de plástico ou ar comprimido.
- 2 Limpe o interior do permutador de calor.
- 3 Limpe o recipiente de drenagem de condensação com água.
- 4 Limpe o coletor de condensação com água.

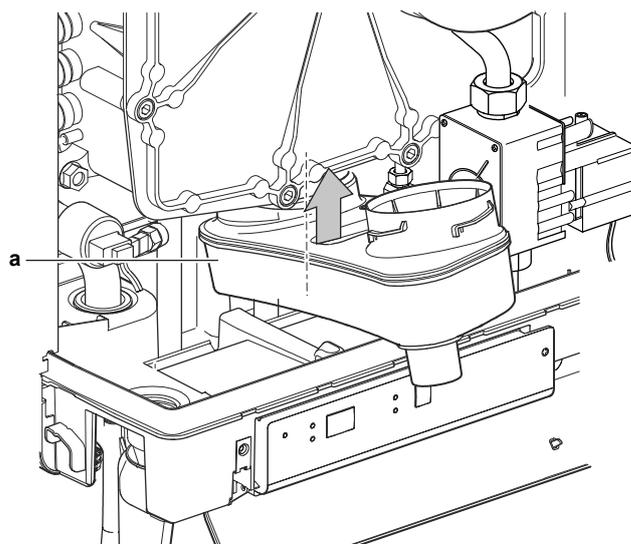
14.4 Para montar a caldeira a gás



AVISO

- Durante a manutenção, o vedante da placa dianteira DEVE ser substituído.
- Ao montar verifique os outros vedantes quanto a danos, tais como endurecimento, fratura (microfissuras) e descoloramento.
- Se necessário, coloque um novo vedante e verifique o posicionamento correto.
- Se os retardadores NÃO estiverem instalados, ou estiverem instalados de forma incorreta, poderão ocorrer danos graves.

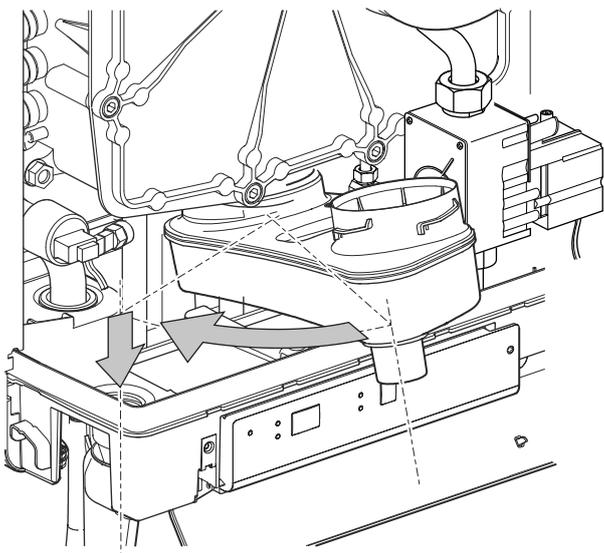
- 1 Confirme a posição correcta do vedante à volta da tampa dianteira.
- 2 Coloque a tampa dianteira no permutador de calor e fixe-a utilizando os parafusos sextavados e as anilhas de bloqueio estriadas.
- 3 Aperte manualmente e de modo igual os parafusos sextavados, rodando a chave sextavada para a direita.
- 4 Instale a ligação de gás por baixo da válvula de gás.
- 5 Instale o conector da ventoinha e a unidade de ignição na válvula de gás.
- 6 Instale o recipiente de drenagem de condensação fazendo deslizar na extremidade da saída do permutador com a ligação do coletor de drenagem ainda em frente ao tabuleiro da base.



a Tabuleiro da base

- 7 Rode o recipiente de drenagem de condensação para a esquerda e empurre-o para baixo em direcção à ligação do coletor de condensação. Ao fazê-lo, certifique-se de que a parte traseira do recipiente de drenagem de condensação fica em contacto com o entalhe na parte traseira do tabuleiro da base.

15 Resolução de problemas



- 8 Encha o colector de condensação com água e instale-o na ligação por baixo do recipiente de drenagem de condensação.
- 9 Faça deslizar o tubo dos gases de combustão, rodando-o para a esquerda, com a parte superior à volta do adaptador do sistema de gases de combustão na tampa superior.
- 10 Insira a parte inferior no recipiente de drenagem de condensação e aperte a porca do acoplamento para a direita.
- 11 Abra a torneira do gás e verifique se existem fugas nas ligações de gás por baixo da válvula de gás e no suporte de fixação.
- 12 Verifique se existem fugas nos tubos do aquecimento ambiente e da água.
- 13 Ative a fonte de alimentação principal.
- 14 Ative o aparelho carregando no botão .
- 15 Verifique se existem fugas na tampa dianteira, na ligação da ventoinha na tampa dianteira e nos componentes do tubo de gases de combustão.
- 16 Verifique o ajuste do ar/gás.
- 17 Instale a caixa, aperte os 2 parafusos do lado esquerdo e do lado direito do visor.
- 18 Feche a tampa do visor.
- 19 Verifique o aquecimento e o fornecimento de água quente.

15 Resolução de problemas

Se ocorrer uma avaria, é apresentada a indicação  nas páginas iniciais. Pode carregar em  para visualizar mais informações acerca da avaria.

Relativamente aos sintomas apresentados abaixo, pode tentar resolver o problema por si próprio. Relativamente a qualquer outro problema, contacte o seu instalador. Pode encontrar o número de contacto/helpdesk através da interface de utilizador.

15.1 Recomendações gerais

Antes de iniciar o procedimento de detecção de problemas, execute uma inspeção visual completa da unidade e procure defeitos óbvios, tais como conexões soltas ou ligações eléctricas defeituosas.

15.2 Cuidados com a resolução de problemas



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



AVISO

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



AVISO

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

15.3 Resolução de problemas com base nos sintomas

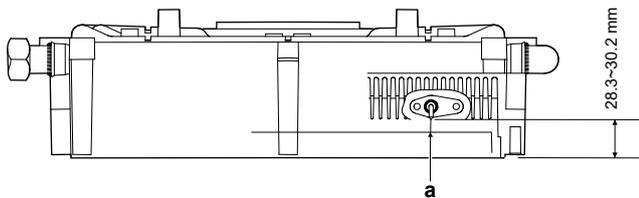
15.3.1 Sintoma: O queimador NÃO entra em ignição

Causas possíveis	Ação corretiva
A torneira do gás está fechada.	Abra a torneira do gás.
Ar na torneira do gás.	Elimine o ar do tubo de gás.
Pressão de fornecimento de gás demasiado baixa.	Contate a empresa de fornecimento de gás.
Não existe qualquer ignição.	Substitua o elétrodo de ignição.
Não existe qualquer faísca. Unidade de ignição da válvula de gás avariada.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verifique os cabos. ▪ Verifique a tampa da vela. ▪ Substitua a unidade de ignição.
Ajuste do ar/gás NÃO está definido corretamente.	Verifique o ajuste. Consulte "Para verificar a regulação de CO ₂ " [p 33].
Ventoinha avariada.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verifique as ligações. ▪ Verifique o fusível. Se necessário, substitua a ventoinha.
Ventoinha suja.	Limpe a ventoinha.
Válvula de gás avariada.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Substitua a válvula de gás. ▪ Reajuste a válvula de gás, consulte "Para verificar a regulação de CO₂" [p 33].

15.3.2 Sintoma: O queimador entra em ignição com ruído

Causas possíveis	Ação corretiva
Pressão de fornecimento de gás demasiado alta.	O interruptor de pressão da casa poderá estar avariado. Contate a empresa de fornecimento de gás.

Causas possíveis	Ação corretiva
Folga da ignição incorreta.	<ul style="list-style-type: none"> Substitua o pino da ignição. Verifique a folga do eletrodo de ignição.
Ajuste do ar/gás NÃO está definido corretamente.	Verifique a regulação. Consulte "Para verificar a regulação de CO ₂ " [▶ 33].
Faixa fraca.	Verifique a folga da ignição. Substitua o eletrodo de ignição. Substitua a unidade de ignição da válvula de gás.



a Folga da vela (±4,5 mm)

15.3.3 Sintoma: O queimador ressoa

Causas possíveis	Ação corretiva
Pressão de fornecimento de gás demasiado baixa.	O interruptor de pressão da casa poderá estar avariado. Contate a empresa de fornecimento de gás.
Recirculação dos gases de combustão.	Verifique os gases de combustão e o fornecimento de ar.
Ajuste do ar/gás NÃO está definido corretamente.	Verifique o ajuste. Consulte "Para verificar a regulação de CO ₂ " [▶ 33].

15.3.4 Sintoma: Não existe aquecimento ambiente pela caldeira a gás

Causas possíveis	Ação corretiva
Erro na bomba de calor	Verifique a interface de utilizador.
Problema de comunicação com a bomba de calor.	Certifique-se de que o cabo de comunicação está corretamente instalado.
Regulações da bomba de calor incorretas.	Verifique as regulações no manual da bomba de calor.
O visor de serviço apresenta "-", a caldeira a gás está desativada.	Ative a caldeira a gás com .
Não existe corrente (24 V)	<ul style="list-style-type: none"> Verifique as ligações. Verifique o conector X4.
O queimador NÃO entra em ignição no aquecimento ambiente: sonda S1 ou S2 avariada.	Substitua a sonda S1 ou S2. Consulte "Códigos de erro da caldeira a gás" [▶ 40].
O queimador NÃO entra em ignição.	Consulte "15.3.1 Sintoma: O queimador NÃO entra em ignição" [▶ 38].

15.3.5 Sintoma: A potência é reduzida

Causas possíveis	Ação correctiva
Com rpm elevadas, a potência diminuiu mais de 5%.	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se existem danos no aparelho e no sistema de gases de combustão. Limpe o aparelho e o sistema de gases de combustão.

15.3.6 Sintoma: O aquecimento ambiente NÃO alcança a temperatura

Causas possíveis	Ação correctiva
A regulação do ponto de regulação dependente das condições climáticas está incorrecto.	Verifique a regulação da interface de utilizador e ajuste, se necessário.
A temperatura é demasiado baixa.	Aumente a temperatura do aquecimento ambiente.
Não existe circulação na instalação.	Verifique se existe circulação. DEVEM ser abertos, pelo menos, 2 ou 3 radiadores.
A potência do queimador NÃO foi correctamente definida para a instalação.	Ajuste a potência. Consulte "Regulação de potência máxima do aquecimento ambiente" [▶ 32].
Não existe transferência de calor devido à formação de calcário ou danos no permutador de calor.	Elimine a formação de calcário ou lave o permutador de calor do lado do aquecimento ambiente.

15.3.7 Sintoma: Não existe água quente sanitária

Não aplicável para a Suíça

Causas possíveis	Ação corretiva
O queimador NÃO entra em ignição na água quente sanitária: S3 avariado.	Substitua S3.
O queimador NÃO entra em ignição.	Consulte "15.3.1 Sintoma: O queimador NÃO entra em ignição" [▶ 38].

15.3.8 Sintoma: A água quente NÃO alcança a temperatura (nenhum depósito instalado)

Não aplicável para a Suíça

Causas possíveis	Ação corretiva
O fluxo de água quente sanitária é demasiado elevado.	Ajuste conjunto da entrada.
A regulação da temperatura do circuito de água é demasiado baixa.	Aumente o ponto de regulação da água quente sanitária na página inicial de água quente sanitária da interface de utilizador.
Não existe transferência de calor devido à formação de calcário ou danos no lado da água quente sanitária do permutador de calor.	Elimine a formação de calcário ou lave o lado da água quente sanitária do permutador.
Temperatura da água fria <10°C.	A temperatura de entrada de água é demasiado baixa.
A temperatura da água quente sanitária varia entre quente e fria.	<ul style="list-style-type: none"> O fluxo é demasiado baixo. Para assegurar o conforto, é recomendado um fluxo mínimo de água de 5 l/min. Aumente o ponto de regulação da água quente sanitária na página inicial de água quente sanitária da interface de utilizador.

15.4 Resolução de problemas com base em códigos de erro

Se a unidade tiver um problema, a interface de utilizador irá exibir um código de erro. É importante compreender o problema e tomar medidas antes de repor um código de erro. Isto deverá ser realizado por um instalador autorizado ou pelo seu representante local.

16 Glossário

Este capítulo contém uma descrição geral de todos os códigos de erro e das suas descrições à medida que aparecem na interface de utilizador.



INFORMAÇÕES

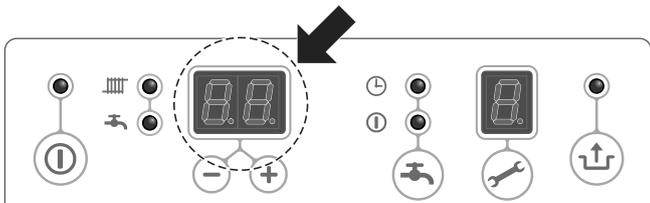
Consulte o manual de assistência técnica para:

- A lista completa de códigos de erro
- As recomendações de resolução de problemas mais detalhadas para cada erro

15.4.1 Códigos de erro: Descrição geral

Códigos de erro da caldeira a gás

O controlador da caldeira a gás detecta avarias e indica-as no visor por código de erro.



Se o LED estiver a piscar, o controlador detectou um problema. Depois de rectificar o problema, o controlador pode ser reiniciado carregando no botão

A tabela seguinte apresenta uma lista de códigos de erro e as soluções possíveis.

Código de erro	Causa	Solução possível
10, 11, 12, 13, 14	Avaria da sonda S1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar a cablagem ▪ Substituir S1
20, 21, 22, 23, 24	Avaria da sonda S2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar a cablagem ▪ Substituir S2
0	Avaria da sonda após a auto-verificação	Substituir S1 e/ou S2
1	Temperatura demasiado elevada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ar na instalação ▪ A bomba NÃO está a funcionar ▪ Fluxo insuficiente na instalação ▪ Os radiadores estão fechados ▪ A regulação da bomba é demasiado baixa
2	S1 e S2 intercambiáveis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar o conjunto dos cabos ▪ Substituir S1 e S2
4	Não existe sinal da chama	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A torneira do gás está fechada ▪ Folga da ignição incorrecta ou inexistente ▪ A pressão de fornecimento de gás está demasiado alta ou falha ▪ A válvula de gás ou a unidade de ignição NÃO estão ligadas
5	Sinal da chama fraco	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Drenagem de condensação bloqueada ▪ Verificar o ajuste da válvula de gás
6	Avaria na detecção de chamas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Substituir o cabo de ignição e a tampa da vela ▪ Substituir a unidade de ignição ▪ Substituir o controlador da caldeira

Código de erro	Causa	Solução possível
8	Velocidade da ventoinha incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colocar a ventoinha na caixa ▪ Ligação eléctrica entre a ventoinha e a caixa ▪ Verificar se existe mau contacto na ligação eléctrica ▪ Substituir a ventoinha
29, 30	Avaria no relé da válvula de gás	Substituir o controlador da caldeira

16 Glossário

Representante

Distribuidor de vendas para o produto.

Instalador autorizado

Pessoa com competências técnicas, qualificada para instalar o produto.

Utilizador

Pessoa detentora do produto e/ou que o utiliza.

Legislação aplicável

Todas as diretivas e leis, e todos os regulamentos e/ou códigos, a nível internacional, europeu, nacional e local, que são relevantes e aplicáveis a um certo produto ou domínio.

Empresa de manutenção

Empresa certificada, que pode efetuar ou coordenar a prestação de intervenções técnicas sobre o produto.

Manual de instalação

Manual de instruções especificado para um certo produto ou instalação, que explica como instalá-lo, configurá-lo e fazer-lhe a manutenção.

Manual de operações

Manual de instruções especificado para um certo produto ou instalação, que explica a forma de utilização.

Instruções de manutenção

Manual de instruções especificado para um certo produto ou instalação, que explica (quando tal é relevante) como instalar, configurar, utilizar e/ou efetuar a manutenção desse produto ou instalação.

Acessórios

Etiquetas, manuais, fichas informativas e equipamentos que acompanham o produto e que precisam ser instalados de acordo com as instruções da documentação que o acompanha.

Equipamento opcional

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

Fornecimento local

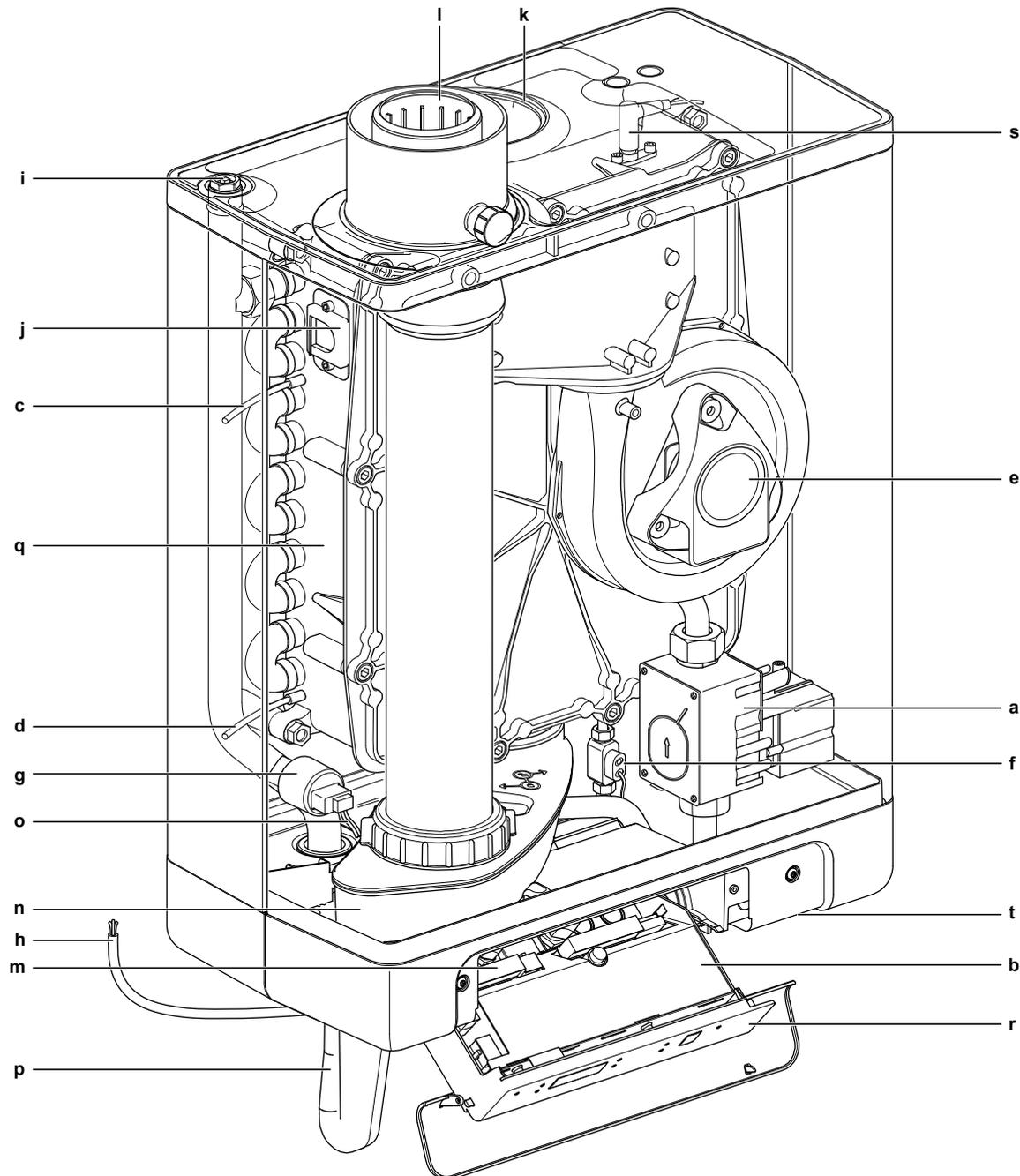
Equipamento NÃO fabricado pela Daikin que pode ser combinado com o produto de acordo com as instruções na documentação que acompanha.

17 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).

17.1 Componentes

17.1.1 Componentes: Caldeira a gás

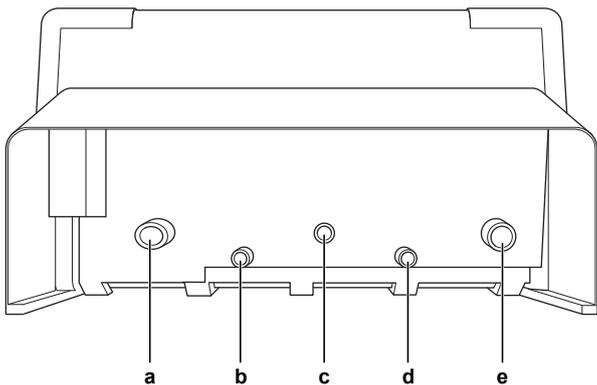


- a Válvula de gás
- b Painel de controlo da caldeira
- c Sonda S1
- d Sonda S2
- e Ventoinha
- f Sensor de fluxo
- g Sonda de pressão do aquecimento ambiente
- h Cabo de alimentação de 230 V CA sem ficha (descarnado)
- i Purga de ar manual
- j Visor
- k Tampa de fornecimento de ar

- l Adaptador do tubo de gases de combustão (utilize APENAS em combinação com o tubo curvo fornecido nos conjuntos de combustão)
- m Ligação do bloco/régua de terminais X4
- n Recipiente de drenagem de condensação
- o Sonda da água quente S3
- p Condensação S3
- q Permutador de calor
- r Painel de operação e leitura
- s Eléctrodo de ignição/ionização
- t Posição da placa de dados

17 Dados técnicos

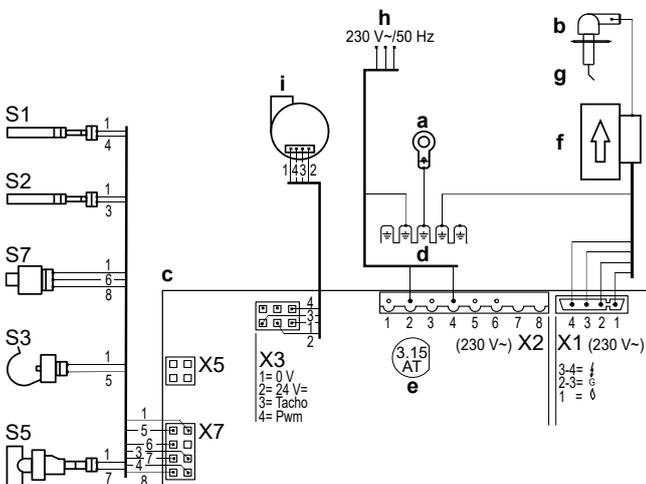
Vista inferior



- a Saída de aquecimento ambiente
- b Saída de água quente sanitária imediata (não aplicável para a Suíça)
- c Entrada de gás
- d Entrada de água quente sanitária imediata (não aplicável para a Suíça)
- e Entrada de aquecimento ambiente

17.2 Esquema eléctrico

17.2.1 Esquema eléctrico: Caldeira a gás



- a Ligações à terra do permutador de calor
- b Tampa da vela
- c Controlador da caldeira
- d Ligações à terra do controlador da caldeira
- e Fusível (3,15 A T)
- f Válvula de gás e unidade de ignição
- g Sonda de ignição/ionização
- h Tensão principal
- i Ventoinha
- S1 Sensor de fluxo
- S2 Sonda de retorno
- S3 Sensor de água quente sanitária (não aplicável para a Suíça)
- S5 Fluxóstato
- S7 Sonda de pressão da água de aquecimento ambiente
- X1 Válvula de gás e eléctrodo de ignição
- X2 Fonte de alimentação principal (2=L (BRN), 4=N (BLU))
- X3 Ventoinha da fonte de alimentação (230 V)
- X5 Cabo de comunicação da caldeira
- X7 Ligação da sonda

17.3 Especificações técnicas

17.3.1 Especificações técnicas: caldeira a gás

Geral

	EHYKOMB33AA*
Caldeira de condensação	Sim
Caldeira de baixa temperatura	Não
Caldeira B1	Não
Aquecedor de espaço de cogeração	Não
Aquecedor combinado	Sim
Modelo de bomba de calor relacionado	EHYHBH05/EHYHBH/X08
Função	Aquecimento – Água quente sanitária
Módulo da bomba de calor	EHYHBH05 EHYHBH/X08
Categoria do dispositivo ⁽¹⁾	C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}
Gás	
Consumo de gás (G20, Gás natural E/H)	0,79~3,39 m ³ /h

	EHYKOMB33AA*
Consumo de gás (G25, Gás natural LL/L)	0,89~3,92 m ³ /h
Consumo de gás (G31, Gás propano liquefeito)	0,30~1,29 m ³ /h
Temperatura máxima do gás de combustão da água quente sanitária	70°C
Fluxo massivo do gás de combustão (máximo)	15,1 g/s
Pressão da ventoinha disponível	75 Pa
Classe de NOx	6
NOx	36 mg/kWh
P ₁ a 30% da entrada nominal (30/37)	8,8 kW
Saída nominal P ₄ (80/60)	26,6 kW
η ₁ eficiência a P ₁	97,5%
η ₄ eficiência a P ₄	88,8%
Perda de calor em espera (P _{stby})	0,038 kW

⁽¹⁾ Índice "x" apenas válido para DE.

	EHYKOMB33AA*
Consumo diário de combustível, $Q_{\text{combustível}}$	22,514 kWh
Consumo diário de eletricidade, $Q_{\text{elét}}$	0,070 kWh
Aquecimento central	
Pressão máxima do circuito de aquecimento ambiente	3 bar
Temperatura máxima da água de aquecimento ambiente	90°C
Carga nominal (valor superior) Q_n (H_s)	8,4~30,0 kW
Carga nominal (valor inferior) sanitária Q_n (H_i)	7,6~27,0 kW
Saída a 80/60°C (P_n)	7,5~26,6 kW
Saída nominal	8,2~26,6 kW
Eficiência do aquecimento ambiente (valor calorífico líquido 80/60) η_{100}	98,7%
Eficiência do aquecimento ambiente (valor calorífico líquido 37/30 - 30%) η_{30}	108,3%
Raio de operação	30~90°C
Queda de pressão	Consulte a curva ESP no guia de referência do instalador.
Água quente sanitária (não aplicável para a Suíça)	
Carga nominal da água quente sanitária Q_{nw} (H_s)	8,4~36,3 kW
Carga nominal da água quente sanitária Q_{nw} (H_i)	7,6~32,7 kW
Pressão máxima da água PMW	8 bar
Eficiência da água quente sanitária (valor calorífico líquido)	105%
Raio de operação	40~65°C
Fluxo de água quente sanitária (ponto de regulação 60°C)	9 l/min
Fluxo de água quente sanitária (ponto de regulação 40°C)	15 l/min
Limite da água sanitária	2 l/min.
Tempo de espera da unidade eficaz	<1 seg
Diferença de pressão do lado da água doméstica	Consulte "Gráfico de resistência do fluxo para o circuito de água quente sanitária do aparelho" [► 26].
Caixa	
Cor	Branco – RAL9010
Material	Folha metálica pré-revestida
Dimensões	
Embalagem (A×L×P)	900×500×300 mm

	EHYKOMB33AA*
Unidade (A×L×P)	710×450×240 mm
Peso líquido da máquina	36 kg
Peso da máquina com embalagem	37 kg
Material de embalagem	Cartão/PP (tiras)
Material de embalagem (peso)	1 kg
Volume de água da caldeira	4 l
Componentes principais	
Permutador de calor do lado da água	Alumínio, cobre
Circuito de água de aquecimento ambiente	
Ligações da tubagem do aquecimento ambiente	Ø22 mm
Material da tubagem	Cu
Válvula de segurança	Consulte o manual da unidade de interior
Manómetro	Digitais
Válvula de enchimento/drenagem	Não (opcional no conjunto de ligação)
Válvulas de fecho	Não (opcional no conjunto de ligação)
Válvula de purga de ar	Sim (manual)
Circuito de água quente sanitária (não aplicável para a Suíça)	
Ligações da tubagem de água quente sanitária	Ø15 mm
Material da tubagem	Cu
Gás/gás de combustão	
Ligação de gás	Ø15 mm
Ligação dos gases de combustão/ar de combustão	Ligação concêntrica Ø60/100 mm
Sistema elétrico	
Tensão da fonte de alimentação	230 V
Fase da fonte de alimentação	1~
Frequência da fonte de alimentação	50 Hz
Classe IP	IPX4D
Potência absorvida: carga total	80 W
Potência absorvida: em espera	2 W
Consumo de eletricidade auxiliar em carga máxima (elmax)	0,040 kW
Consumo de eletricidade auxiliar em carga parcial (elmin)	0,015 kW
Consumo de eletricidade auxiliar no modo de espera (P_{SB})	0,002 kW
Módulo de rádio	
Fonte de alimentação	Alimentado a corrente elétrica de 230 V CA
Gama de frequência	868,3 MHz
Potência irradiada efetiva (ERP)	12,1 dBm

Especificações de produtos relacionados com energia

Ficha técnica do produto de acordo com CELEX-32013R0811

Fornecedor	Daikin Europe N.V., Zandvoordestraat 300, BE-8400 Oostende, Belgium		
Designação de tipo	EHYKOMB33AA*		
Classe de eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal	—	—	A
Saída de calor nominal	P_{nominal}	kW	27
Consumo energético anual	Q_{HE}	GJ	53
Eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal	η_s	%	93

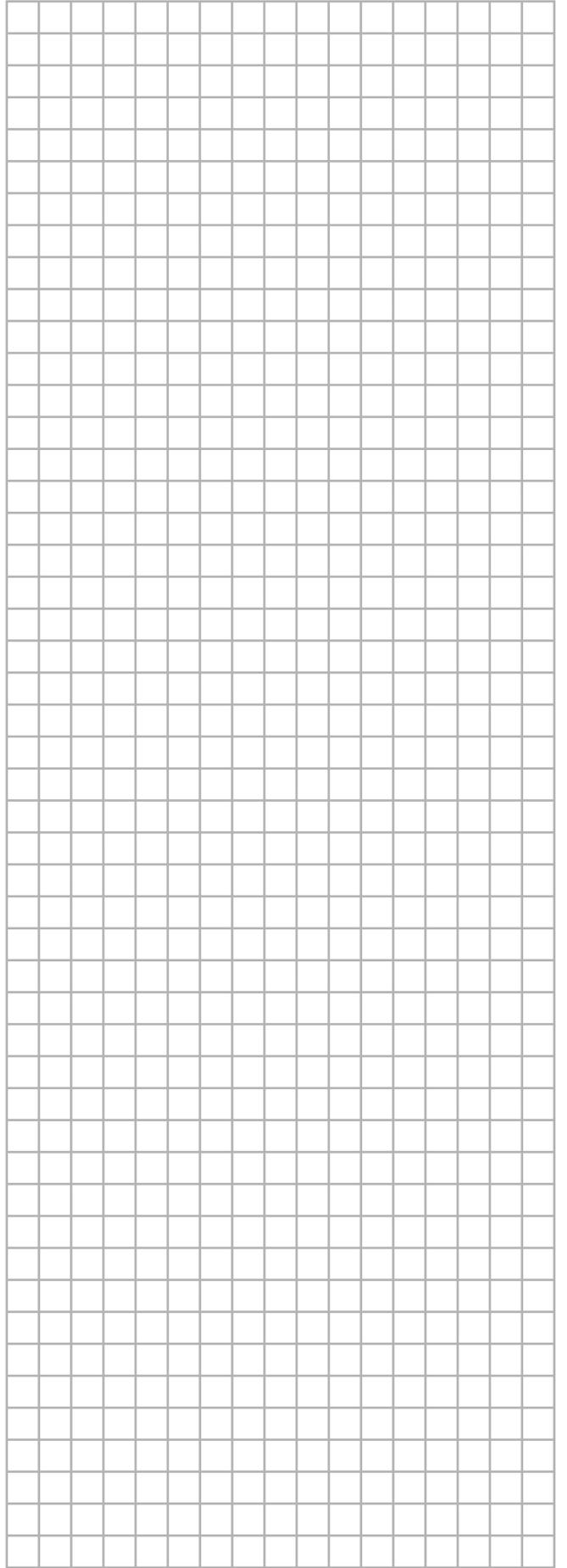
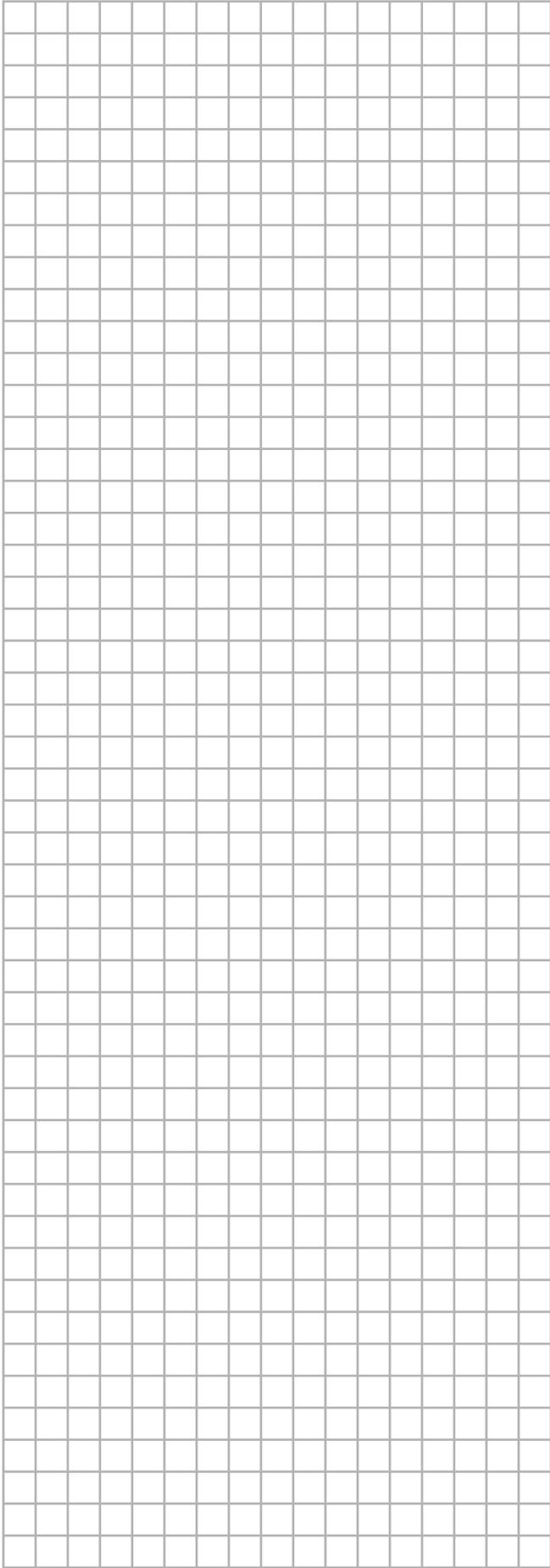
17 Dados técnicos

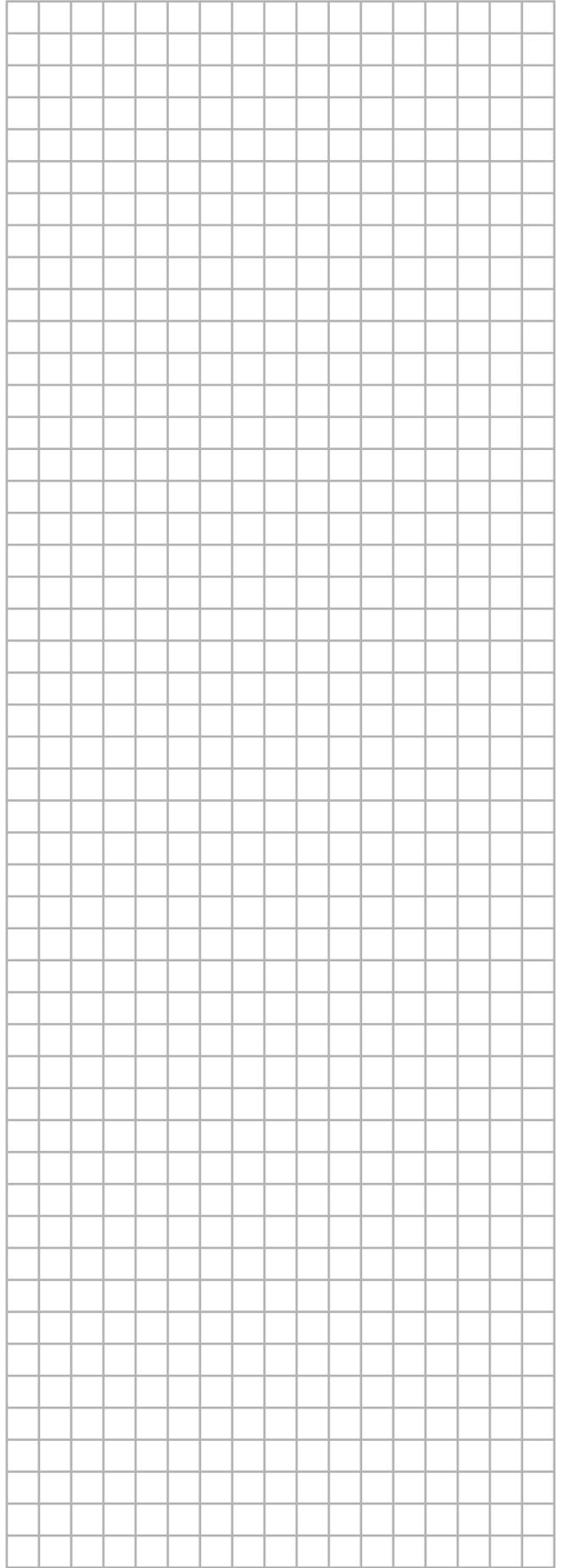
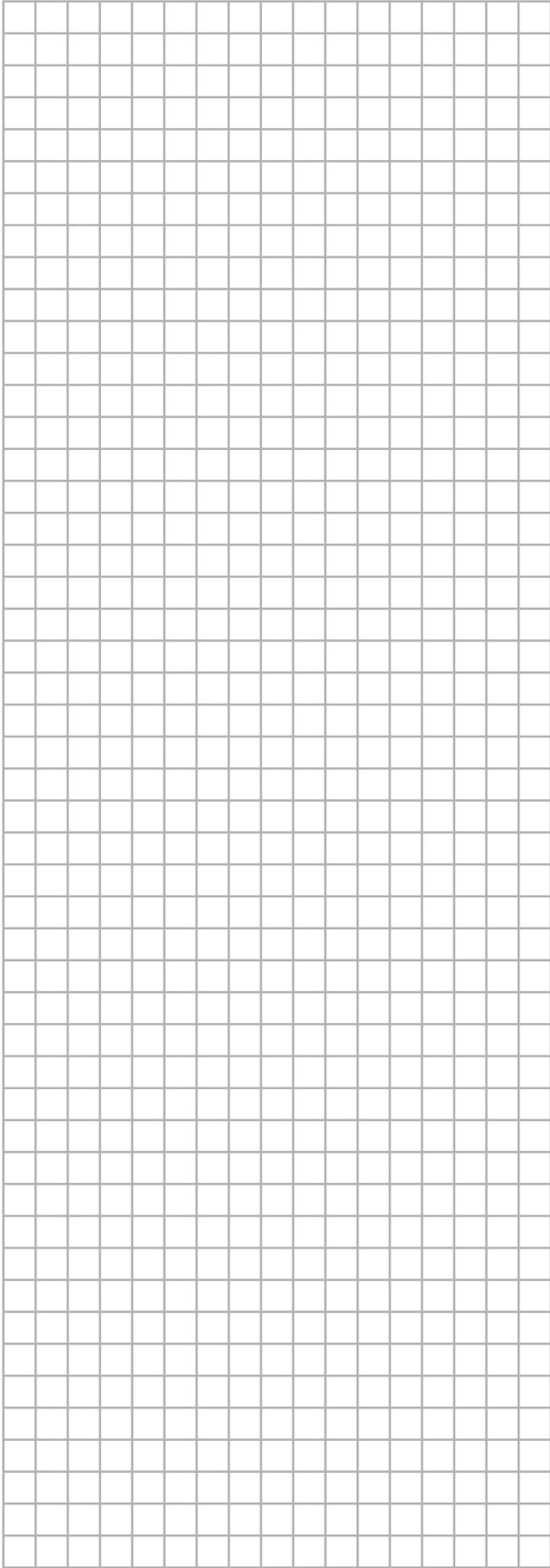
Fornecedor			Daikin Europe N.V., Zandvoordestraat 300, BE-8400 Oostende, Belgium
Designação de tipo			EHYKOMB33AA*
Nível de potência sonora	L_{WA}	dB	50
Perfil de carga declarado	—	—	XL
Classe de eficiência energética de aquecimento de água	—	—	A
Consumo anual de eletricidade	AEC	kWh	15
Consumo anual de combustível	AFC	GJ	18
Eficiência energética de aquecimento de água	η_{WH}	%	84
Controlador de classe de eficiência	—	—	II
Contribuição para a eficiência anual	—	%	2,0
IMPORTANTE			
<ul style="list-style-type: none"> • Leia todas as instruções antes de instalar este aparelho. • Este dispositivo não se destina a utilização por pessoas (incluindo crianças) com limitações das capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou com falta de experiência e de conhecimentos, salvo se receberem instruções ou supervisão sobre a utilização do aparelho, facultadas por alguém responsável pela segurança. • O aparelho e a instalação devem ser inspecionados todos os anos por um instalador qualificado e limpo quando necessário. • O aparelho pode ser limpo com um pano húmido. Não utilize produtos de limpeza agressivos ou abrasivos ou solvente. 			

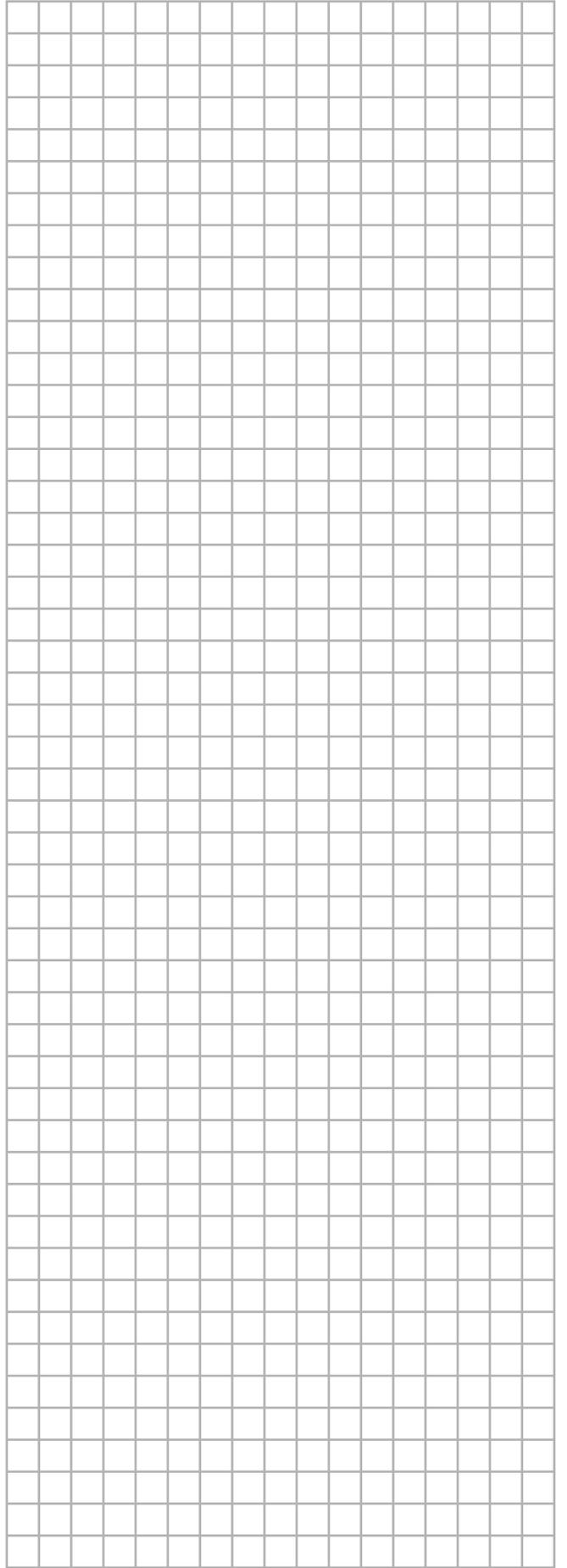
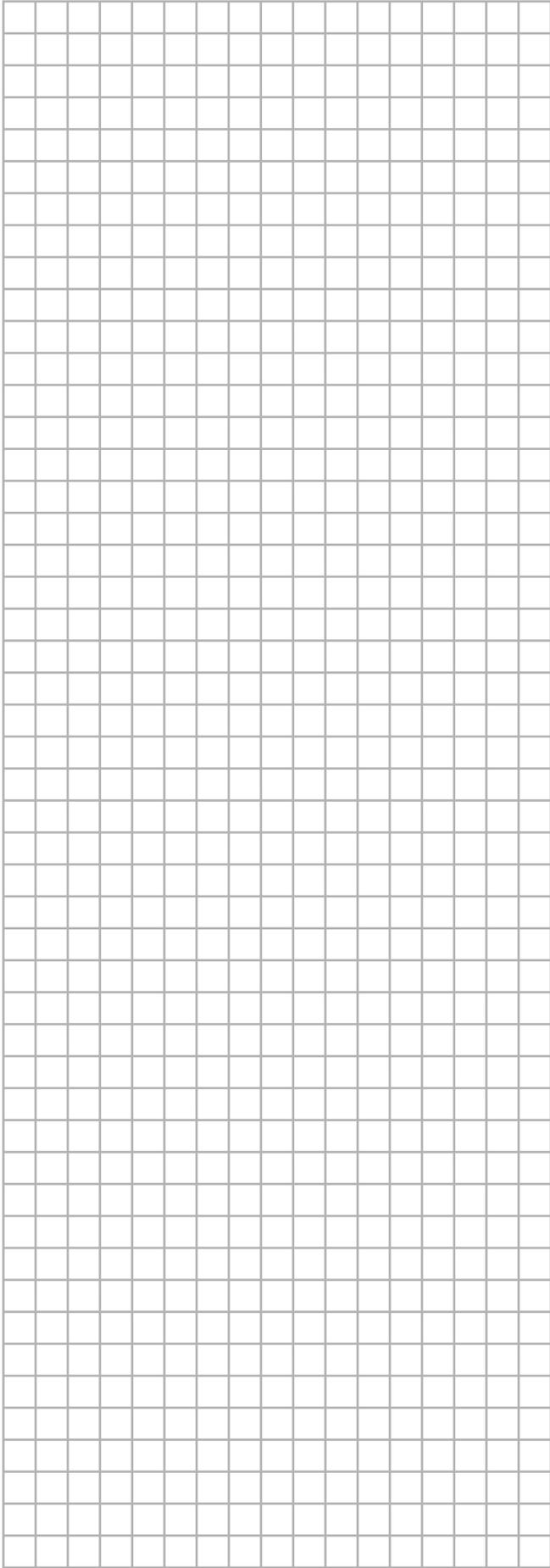
Categoria do aparelho e pressão de fornecimento

Código do país (EN 437)	País	Categoria de gás	Predefinição	Após conversão para G25	Após conversão para G31
AT	Áustria	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (50 mbar)
BA	Bósnia e Herzegovina	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
BE	Bélgica ⁽¹⁾	I _{2E(s)} , I _{3P}	G20/G25 (20/25 mbar)	—	—
BG	Bulgária	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
CH	Suíça	I _{2H} , II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar, 50 mbar)
CY	Chipre	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
CZ	República Checa	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
DE	Alemanha	II _{2ELL3P}	G20 (20 mbar)	G25 (20 mbar)	G31 (50 mbar)
DK	Dinamarca	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
ES	Espanha	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
FR	França	II _{2Esi3P}	G20/G25 (20/25 mbar)	—	G31 (37 mbar)
GB	Reino Unido	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
GR	Grécia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
HR	Croácia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
HU	Hungria	I _{2H}	G20 (25 mbar)	—	—
IE	Irlanda	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
IT	Itália	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
LT	Lituânia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
LV	Letónia	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
MT	Malta	I _{3P}	—	—	G31 (30 mbar)
PL	Polónia	II _{2E3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
PT	Portugal	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
RO	Roménia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
SI	Eslovénia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
SK	Eslováquia	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar, 50 mbar)
TR	Turquia	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
UA	Ucrânia	II _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—

⁽¹⁾ Qualquer modificação à válvula de gás DEVE ser efetuada por um representante certificado do fabricante. Para mais informações, contate o seu representante local.









Copyright 2013 Daikin

88454710

4P353067-1M 2025.03

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium