

MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

Cartão de garantia



As declarações de desempenho
estão disponíveis em
WWW.KAWMET.PL



Odlewnia KAW-MET,
Marek Kawiński Sp.z o.o.
Zadąbrowie 311, 37-716 Orły, Poland
www.kawmet.pl

1. Construção das inserções para lareiras KAWMET	3
2. Introdução	4
3. Utilização prevista	4
4. Descrição do dispositivo	4
• Lareira com camisa de água	4
5. Montagem e instalação da lareira embutida	5
• Saída dos gases de combustão	5
• Entrada de ar fresco	6
• Recomendações para alojamento e instalação do forno	6
6. Princípios básicos de operação segura	7
7. Operação da lareira	7
• Princípio de funcionamento	7
• Combustível proibido	8
• Carregamento de madeira	8
8. Manutenção	8
• Remoção de cinzas	8
• Limpeza do vidro	8
• Limpeza da chaminé	8
9. Instalação do vidro	8
10. Incêndio na chaminé	9
11. Resolução de problemas	9
12. Parâmetros técnicos	10
13. Funcionamento dos controlos de ajuste e manutenção	13
14. Eliminação de resíduos	16
15. Termos e condições da garantia	16
16. Cartão de garantia	17
17. Informações legais	17

1. Construção das lareiras KAWMET



Câmara de fumo alta

Melhora a troca de calor e aumenta a eficiência do aquecimento da divisão.



Abastecedor

Regula a tiragem da chaminé.



Defletor

O defletor aumenta a eficiência térmica da lareira embutida.



Combustão secundária

Aumenta a eficiência da lareira embutida.



Sistema «Clean glass»

Protege o vidro contra o acúmulo excessivo de resíduos de combustão.



Parede traseira dupla (placa refratária substituível).

Prolonga a vida útil do inserto da lareira.



Regulação do fornecimento de ar no sistema «Clean glass»

Bloqueio da abertura da porta da lareira quando a porta deslizante está fechada (característica opcional).



Aletas do radiador

As aletas do radiador dispostas de forma densa no corpo do inserto da lareira aumentam a área de transferência de calor e a eficiência.



Vidro refratário

Resiste a temperaturas até 800 °C.



Fornecimento de ar externo

Fornecimento de ar externo diretamente para a câmara de combustão.



Ajuste do grelha.



Grelha

Utilizada para direcionar a lenha queimada para o cinzeiro.



Cinzeiro

Grande gaveta para cinzas de lenha queimada.



Grelha decorativa

Impede que a lenha caia e danifique o vidro durante a combustão.



Vidros duplos

Possibilidade de utilização vidros duplos (característica opcional).

2. Introdução

NOTA: Para evitar o risco de incêndio, a lareira embutida em ferro fundido deve ser instalada de acordo com regulamentos de construção aplicáveis e as recomendações técnicas fornecidas neste manual.

Antes de colocar a lareira em funcionamento, deve ser elaborado um protocolo de aceitação técnica, incluindo um relatório de inspeção por um limpa-chaminés certificado e um especialista em segurança contra incêndios.

Durante a instalação de uma inserção de lareira ou de uma inserção de lareira com camisa de água, devem ser observadas as normas nacionais e europeias, bem como os regulamentos locais, em particular:

- **Lei da Construção de 7 de julho de 1994** (Jornal Oficial n.º 156, item 1118 de 2006, conforme alterada);
- **Regulamento do Ministro das Infraestruturas, de 12 de abril de 2002**, relativo às condições técnicas a cumprir pelos edifícios e à sua localização (Jornal Oficial n.º 75, item 690, de 2002, e n.º 109, item 1156, de 2004);
- **Norma PN-EN 13229:2002** – Aparelhos embutidos, incluindo lareiras a combustíveis sólidos. Requisitos e métodos de ensaio;
- **Norma PN-B-02413:1991** – Aquecimento e engenharia térmica – Proteção de sistemas de aquecimento com ventilação aberta – Requisitos;
- **Norma PN-EN 1443:2005** – Chaminés. Requisitos gerais;
- **Norma PN-EN 1457-2:2012** – Chaminés – Revestimentos de argila/cerâmica para condutas de fumos – Parte 2: Revestimentos de condutas de fumos que funcionam em condições húmidas.

De acordo com o **Regulamento do Ministro das Infraestruturas (§ 132, parágrafo 3)**, as lareiras a lenha com insertos fechados só podem ser instaladas em:

- casas unifamiliares;
- edifícios residenciais em quintas;
- edifícios recreativos e
- edifícios multifamiliares baixos; em

divisões que:

- tenham um volume calculado como 4 m³ por 1 kW da potência térmica nominal da lareira, mas não inferior a 30 m³;
- cumpram os requisitos de ventilação previstos no § 150, n.º 9, do regulamento;
- estejam equipados com condutas de chaminé, conforme especificado no § 140, parágrafos 1 e 2, e no § 145, parágrafo 1;
- fornecer um abastecimento de ar de pelo menos 10 m³/h por 1 kW de potência térmica nominal à lareira embutida (para unidades seladas).

Nos termos do **§ 150, n.ºs 9 e 10**, do Regulamento do Ministro das Infraestruturas, nas divisões onde estão instaladas lareiras a combustível sólido com entrada de ar de combustão da divisão e conduta de gravidade, **é proibida a utilização de ventilação mecânica de exaustão**.

Este requisito não se aplica a divisões com **sistemas de ventilação mecânica equilibrados ou pressurizados**.

3. Utilização prevista

As inserções em ferro fundido e as inserções em ferro fundido com camisa de água são aparelhos concebidos para a queima de combustíveis sólidos. Podem ser instaladas como unidades de aquecimento autónomas ou como fontes de calor adicionais.



ATENÇÃO! Os modelos W9 e W9A só podem ser instalados como fontes de calor adicionais.

4. Descrição do dispositivo

A lareira embutida em ferro fundido é composta por segmentos unidos entre si, vedados com selante resistente ao calor e aparafusados. A porta do forno é equipada com vidro resistente ao calor. Uma grelha de ferro fundido está localizada na parte inferior da câmara de combustão, com um cinzeiro metálico instalado por baixo.

A parte frontal do cinzeiro possui um amortecedor de ar primário, que regula o fluxo de ar para o processo de combustão. O amortecedor pode ser movido entre duas posições finais e é usado para controlar a quantidade de ar primário que entra na área da grelha da câmara de combustão.

A lareira embutida está equipada com um amortecedor de gases de combustão, operado por uma alavanca que se ajusta para se adequar à tiragem da chaminé.

A lareira deve ser instalada dentro de uma estrutura não combustível, de modo que apenas a parede frontal do inserto com a porta de vidro permaneça visível. A porta é utilizada tanto para carregar combustível como para observar o fogo.



ATENÇÃO! Exceto os modelos W9, W9A e L12, a lareira pode funcionar em modo de combustão contínua.

Lareira com camisa de água e e

As paredes traseira, lateral e superior da câmara de combustão formam uma camisa de água com uma espessura de parede de 25–30 mm. Tubos especiais localizados na secção superior da camisa de água aumentam a superfície de transferência de calor e melhoram a circulação da água.

Durante o funcionamento normal, os gases de combustão fluem sobre as paredes da câmara de combustão, depois em torno do recesso e das superfícies externas dos tubos, antes de sair pela conduta para a chaminé.

A água fria retorna ao sistema da lareira através das portas inferiores (à esquerda ou à direita), soldadas às paredes laterais da camisa de água.

A água aquecida é descarregada através da saída superior (oposta à porta de retorno), localizada no lado esquerdo ou direito. O segundo conector superior destina-se à ligação da tubagem do sistema de segurança.

5. Montagem e instalação de uma lareira embutida

Saída de gases de combustão

Antes de ligar a inserção para lareira, leia atentamente este manual e verifique se o equipamento fornecido está completo. Para um funcionamento seguro e eficiente, a lareira deve estar em boas condições e ter um diâmetro de conduta adequado, bem como uma tubagem devidamente vedada, em conformidade com os regulamentos de construção.

Antes da ligação:

- A chaminé deve ser inspecionada por um limpador de chaminés qualificado.
- Se necessário, limpe a chaminé.
- A parte inferior da chaminé (abaixo do ponto de ligação do inserto) deve estar equipada com portas duplas não combustíveis.
- Verifique se a conduta da chaminé é adequada para o fim a que se destina.
- Certifique-se de que o duto está vedado, que os ângulos de curvatura não são muito grandes e que a secção permite uma conexão de tubo com o mesmo diâmetro que o bocal de saída da lareira.



Atenção! Apenas um aparelho pode ser ligado à saída de gases de combustão.

Requisitos de ligação:

- Use um tubo com pelo menos 150 mm, 180 mm ou 200 mm de diâmetro, dependendo do modelo do encaixe.
- Todas as ligações (incluindo o tubo de encaixe) devem ser bem vedadas com uma pasta resistente ao calor ou cola de modelagem resistente ao calor.
- O ângulo do cotovelo de ligação não deve exceder 45° para evitar a acumulação de fuligem. Recomenda-se também a instalação de uma porta de limpeza (acesso de revisão).

Especificações da chaminé

- As inserções para lareiras com saídas ≤ 200 mm requerem uma secção transversal mínima da chaminé de 4 dm² (por exemplo, 20 cm × 20 cm).
- O diâmetro da chaminé deve permanecer consistente ao longo de todo o seu comprimento.
- Uma conduta demasiado larga pode ser difícil de aquecer e pode reduzir a eficiência da tiragem.
- A chaminé não deve ter mais de duas curvas, com um ângulo máximo de:
 - 45° para chaminés com até 5 m de altura;
 - 20° para chaminés com mais de 5 m de altura.

Se a lareira for ligada a uma chaminé existente, o estado da chaminé deve ser avaliado.

Muitas chaminés antigas podem:

- apresentar fugas ou porosidade;
- sujar-se rapidamente;
- não ter resistência adequada ao calor.

Para evitar estes problemas, deve ser instalado um revestimento certificado em aço inoxidável ao longo de toda a extensão da chaminé.

Tiro da chaminé

- Tiro necessário na base da chaminé: 10–15 Pa.
- Na maioria das instalações, será necessário um controlador de tiragem.
- O controlador deve ser:
 - montado num local visível e acessível (na mesma divisão da lareira);
 - fechado, mas capaz de regular a tiragem;
 - ajustado com base nas condições do ar exterior.



Nota! Cada inserto de lareira deve ser conectado a uma chaminé separada com uma tiragem adequada de 10–15 Pa.

Colocação da chaminé e requisitos do telhado

- As chaminés devem estar localizadas dentro das paredes interiores entre divisões aquecidas.
- Se estiverem localizadas numa parede externa, aplique isolamento de alta temperatura para evitar que os gases de combustão arrefeçam excessivamente e percam tiragem.
- O diâmetro da conduta não deve ser menor do que o diâmetro do duto que a liga à chaminé.
Se um amortecedor de combustão estiver instalado na saída, mesmo na posição fechada, ele deve deixar uma abertura desobstruída igual a pelo menos 25% do diâmetro do duto de combustão.

As chaminés devem sobressair acima do telhado, em conformidade com as normas de construção aplicáveis:

Altura da saída do tubo de fumo:

- Telhados planos (inclinação $<12^\circ$):
A saída deve estar pelo menos 0,6 m acima da cumeeira ou da borda do telhado.
- Telhados inclinados (inclinação $>12^\circ$):

Dependendo do material do telhado:

◊ Facilmente inflamável: a saída deve estar pelo menos 0,6 m acima do cumeeiro.

◊ Não combustível/resistente ao fogo: a saída deve estar pelo menos 0,3 m acima da superfície do telhado e pelo menos 1,0 m horizontalmente a partir dela.

Chaminé perto de obstáculos:

Se a chaminé estiver localizada a 3–10 m de um obstáculo:

Deve elevar-se acima de um plano inclinado para baixo a 12° a partir do topo do obstáculo.

- Se estiver a 1,5–3,0 m de um obstáculo:
A saída deve estar pelo menos tão alta quanto o topo do obstáculo.
- Se a menos de 1,5 m:
Deve elevar-se pelo menos 0,3 m acima do obstáculo.

Entrada de ar fresco

Se o edifício estiver equipado com ventilação mecânica (por exemplo, em apartamentos modernos), é necessário fornecer um suprimento adicional de ar fresco para a lareira. Esse ar pode ser aspirado do exterior ou de uma cave não aquecida.

- A seção transversal da entrada de ar deve ser, pelo menos, 1/4 da área da seção transversal da conduta de fumos.

Instalação de uma lareira embutida

(ver página 59: esquema de montagem)

A instalação e o comissionamento da lareira devem ser realizados por uma equipe de montagem qualificada. A lareira deve ser colocada nivelada na base, após o que devem ser feitas as ligações ao sistema de aquecimento central e à conduta de fumos. Em seguida, proceda à instalação dos acessórios. A saída da conduta de fumos deve ser ligada à chaminé utilizando um tubo de aço, montado na conduta e inserido na chaminé.

O enchimento do sistema de aquecimento com água deve ser feito num ponto a pelo menos 1 metro de distância da lareira, na tubagem de retorno da água.

Para fazer uma cobertura, recomenda-se a utilização de painéis resistentes ao calor reforçados com fibra de vidro, com uma espessura mínima de 20 mm. O interior da cobertura deve ser revestido com lâmina mineral e folha de alumínio, com uma espessura mínima de 25 mm, com o revestimento voltado para dentro, em direção à lareira.

A uma distância mínima de 30 cm do teto, instale um defletor horizontal que direcione o calor gerado pelo forno para as grades montadas abaixo do defletor. As aberturas de ventilação também devem ser posicionadas a pelo menos 30 cm do teto. As grades de ar devem ser projetadas para evitar entupimento. Não devem ser utilizadas aberturas de ventilação com persianas móveis.

Requisitos de ventilação:

- As aberturas de entrada devem ter uma área combinada entre 40 cm² e 60 cm² por 1 kW de potência do inserto.
- As aberturas de saída devem ser 20 a 40% maiores do que as aberturas de entrada.

A caixa deve permitir a limpeza tanto da lareira como do tubo de ligação à chaminé. O cotovelo na conexão deve ter um orifício de limpeza. A parte inferior da caixa pode ser utilizada para fornecer ar da divisão, por exemplo, criando um nicho para armazenamento de lenha ou instalando uma grelha de ventilação na parte inferior dos pilares laterais. A troca de ar na caixa é obrigatória. A caixa deve ser tão grande quanto possível para evitar a acumulação excessiva de calor no exaustor.

Distâncias mínimas:

- Pelo menos 5 cm entre a superfície da inserção e o isolamento térmico dentro da caixa da lareira.
- Uma folga de expansão de 7 mm entre a fachada do inserto da lareira e os elementos decorativos.
- 25–30 mm entre a parte superior da fachada do inserto da lareira e os elementos da caixa.

Recomendações para alojamento e instalação

As lareiras embutidas e as lareiras com camisa de água devem ser sempre colocadas sobre superfícies não inflamáveis, capazes de suportar cargas suficientes. Os pavimentos inflamáveis em torno do fogão devem ser protegidos com material não inflamável, estendendo-se pelo menos 50 cm de todos os lados.

De acordo com as normas polacas, 1 m² de piso deve suportar pelo menos 150 kg. O peso da lareira deve ser dividido pela área que ocupa e aumentado em 0,6 m em todas as direções.

Exemplo: Se a área do fogão for 0,5 m × 0,7 m, a carga será distribuída por uma área de $(0,6 + 0,5 + 0,6) \times (0,6 + 0,7 + 0,6) = 3,23 \text{ m}^2$. Uma lareira com uma área de 0,35 m² pode pesar até 484 kg ($150 \text{ kg/m}^2 \times 3,23 \text{ m}^2$).

As lareiras KAWMET podem geralmente ser instaladas sem suporte adicional no piso ou no telhado. No entanto, se a estrutura do telhado não estiver em total conformidade com os códigos de construção ou se a sua condição for incerta, ou se materiais adicionais (telhas, placas de granito, etc.) aumentarem o peso total além do limite, um construtor civil deve ser consultado para reforçar o teto ou instalar uma estrutura de dissipação de carga.

Requisitos de segurança:

- A lareira deve ser instalada sobre um pedestal estável feito de material resistente ao fogo com pelo menos 15 cm de espessura.
- Não coloque a lareira diretamente no chão.
- Não guarde objetos inflamáveis (móveis, cortinas, etc.) a menos de 1 metro da lareira.

Não nos responsabilizamos por instalações que não cumpram as normas nacionais ou as recomendações deste manual, nem por sistemas em que sejam utilizados materiais inadequados. As inserções para lareira devem ser instaladas num invólucro de tijolo. A utilização da inserção para lareira sem um invólucro pode causar danos nos componentes de ferro fundido.

Os regulamentos relativos às regras de EHS, métodos de instalação corretos e seguros para insertos de lareira com mantos de água e ligações à chaminé estão especificados na decisão do Ministro do Planeamento e Construção de 14 de dezembro de 1994, publicada no Jornal Oficial n.º 10 de 8 de fevereiro de 1995, Capítulo 6 § 265 p.1, § 266 p.1, § 267 p.1.

6. Princípios básicos de operação segura

A instalação de uma lareira com camisa de água e os seus sistemas de segurança devem cumprir os seguintes requisitos:

- Um piso inflamável na frente da porta da fomalha deve ser protegido com uma faixa de material não combustível com pelo menos 30 cm de largura, estendendo-se pelo menos 30 cm além de ambos os lados da porta.
- A lareira com camisa de água, tubos de ligação e aberturas de limpeza deve ser mantida afastada de elementos estruturais inflamáveis expostos do edifício.
- As coberturas dos tubos de combustão devem ter uma classificação de resistência ao fogo de pelo menos 60 minutos.
- A instalação de insertos para lareiras com mantos de água, a ligação ao sistema de aquecimento central e os dispositivos de segurança devem estar em conformidade com a norma PN-91/B-02413, que exige um vaso de expansão aberto.
- Os elementos pré-fabricados devem ser unidos com cola de modelagem e fibra de sisal.
- Os pilares laterais e a cobertura da lareira devem ser fixados à parede de suporte.
- A estrutura deve ser feita de materiais não combustíveis.
- Se uma viga for feita de madeira, deve ser protegida por um anel de betão e isolamento de lã mineral revestido com folha de alumínio. Deve ser mantida uma distância adequada entre o forno e os elementos de proteção da viga. As vigas de pedra devem ser fixadas com segurança à parede.

Antes de acender o fogo:

- Verifique se o sistema está devidamente cheio de água.
- Inspeccione a chaminé e o equipamento associado (amortecedores de limpeza, etc.).
- Certifique-se de que o tanque de expansão e os tubos de drenagem estão em boas condições técnicas e desobstruídos.
- Se o aquecimento for interrompido e a temperatura cair abaixo de 0 °C (em climas frios), a água deve ser drenada do sistema para evitar danos causados pelo congelamento.
- Use apenas água como meio de aquecimento.

Durante a operação:

- Utilize ferramentas adequadas e equipamento de proteção individual (por exemplo, luvas).
- Garanta o funcionamento adequado dos sistemas de fornecimento de ar de combustão e exaustão de gases de combustão na divisão onde a lareira está instalada.
- Mantenha materiais inflamáveis e corrosivos longe da lareira.
- Não utilize ventilação mecânica na divisão onde a lareira está instalada.
- Não toque no vidro enquanto a lareira estiver em funcionamento — ele fica muito quente.
- Nunca utilize água para extinguir o fogo.
- Mantenha materiais inflamáveis a pelo menos 150 cm de distância da janela da lareira.
- Garanta uma ventilação adequada na divisão.
- Cada divisão onde a unidade estiver instalada deve ter um fluxo natural de ar de combustão (geralmente proporcionado por uma abertura de cerca de 2 cm sob a porta).
- Não sobreaqueça a unidade.
- Não toque na lareira enquanto estiver em funcionamento; mantenha as crianças afastadas.
- Não permita que as chamas fiquem excessivamente grandes.
- Não altere as entradas de ar de forma alguma.
- Não desmonte a câmara de combustão.
- Não queime resíduos, plástico, borracha, materiais oleosos ou outros combustíveis inadequados — eles causam poluição e aumentam o risco de incêndio na chaminé.
- Não utilize a lareira com a gaveta de cinzas totalmente aberta — isso causará temperaturas excessivas e poderá deformar ou danificar componentes.
- Não encha excessivamente a área de armazenamento de lenha e não bloqueie as entradas ou saídas de ar.
- Não armazene papel, fósforos ou outros itens inflamáveis na área de armazenamento de lenha.
- Não acenda o fogo muito perto da janela de vidro.
- Não utilize a lareira se o vidro estiver partido.
- Não utilize líquidos inflamáveis, gordura ou outras substâncias inadequadas para acender o fogo.
- Mantenha sempre as portas fechadas quando o fogo estiver aceso dentro do inserto.

Funcionamento durante as estações de transição ou condições meteorológicas adversas:

- Quando a temperatura exterior for igual ou superior a 15 °C, ou durante condições meteorológicas adversas (por exemplo, ventos fortes), a tiragem da chaminé pode ser reduzida, fazendo com que os gases de combustão entrem na divisão quando a porta é aberta ou aumentando o fumo na câmara de combustão. Nesses casos, coloque menos combustível e abra as entradas de ar e o regulador mais do que o habitual. Isto deve estabilizar a tiragem e o processo de combustão (embora possa ser necessário reabastecer com mais frequência).
- Para reduzir a resistência do fluxo de ar, esvazie o cinzeiro com mais frequência.
- Assim que a tiragem da chaminé se estabilizar, reduza gradualmente o fornecimento de ar enquanto monitoriza a combustão para evitar que a situação acima se repita.

7. Funcionamento da lareira

Princípio de funcionamento d

Devido ao seu design, a lareira só pode queimar madeiras duras, como carvalho, carpa ou faia. Devido à sua rápida ignição e elevado teor de resina, as madeiras de coníferas não são recomendadas, pois sujam o vidro e aumentam a acumulação de creosoto.

Utilize sempre madeira seca com um teor de humidade inferior a 20% (normalmente obtido através do armazenamento da madeira durante pelo menos dois anos num local seco e bem ventilado).

A madeira com elevado teor de humidade leva a uma combustão deficiente, depósitos excessivos de fuligem no vidro e na chaminé, menor eficiência e aumento da formação de creosoto.

Combustíveis proibidos

É estritamente proibido utilizar:

- Carvão.
- Madeiras tropicais duras (por exemplo, mogno).
- Produtos químicos ou líquidos inflamáveis (óleo, álcool, gasolina, querosene, etc.) para ignição.

Carregamento da lenha

1. Abra os reguladores de ar primário e secundário.
2. Usando a alça, abra a porta.
3. Coloque papel enrolado ou gravetos adequados na câmara de combustão e, em seguida, disponha alguns troncos pequenos e secos em forma de cone.
4. Acenda o papel e feche a porta.
5. Quando se formar uma camada de brasas quentes com cerca de 3 cm de espessura, carregue o combustível principal.
6. Ao colocar a lenha, manuseie a porta com cuidado.

Importante:

Antes de adicionar mais lenha, coloque sempre o regulador na posição aberta e aguarde cerca de 1 minuto. Em seguida, abra lentamente a porta, espere alguns segundos e só então abra-a completamente.

Isto evita que o fumo escape para a sala.

A carga máxima permitida de lenha é indicada na tabela «Parâmetros da lareira embutida». Para obter melhores resultados, use toros com um diâmetro de 12 a 15 cm.

O ajuste do ar é feito através dos parafusos de ventilação localizados na parte frontal do cinzeiro.

Durante as primeiras horas de funcionamento, utilize apenas cargas baixas (cerca de 30-50% da capacidade nominal) para evitar tensão térmica excessiva, que pode causar desgaste prematuro ou danos.

Durante os primeiros dez dias, utilize a lareira com cuidado para permitir que seque completamente.

Ao acendê-la pela primeira vez, podem ocorrer alguns odores desagradáveis devido à cura de adesivos, tintas ou outros revestimentos protetores. Isso é normal e temporário.

Aumente a temperatura gradualmente para evitar choques térmicos prejudiciais.

Após o período de secagem, faça uma queima de alta intensidade para remover os odores residuais (eles não são tóxicos). Garanta uma boa ventilação durante esse processo.

Notas de segurança importantes

- Nunca acenda o fogo quando houver gases inflamáveis na sala.
- Pode ocorrer fumo ao acender a unidade se um sistema de ventilação criar pressão negativa na divisão (comum em sistemas de extração mecânica, como VMC de cozinha).
- Garanta um fornecimento adequado de ar de combustão na sala. Se a estrutura do edifício limitar o fluxo de ar, instale uma entrada de ar adicional.

8. Manutenção

Remoção de cinzas e

As cinzas devem ser removidas quando necessário. O excesso de cinzas obstrui o fluxo de ar, necessário para a combustão, e pode causar sobreaquecimento e até danos na lareira. As cinzas devem ser colocadas num recipiente metálico equipado com uma tampa hermética. O recipiente deve ser colocado sobre uma superfície não inflamável, longe de materiais inflamáveis, até arrefecer completamente.

Limpeza do vidro da lareira

A limpeza do vidro deve ser feita quando a lareira estiver quente. No mercado, existem muitos solventes de limpeza para remover detritos. Consulte o manual do proprietário. Não utilize produtos de limpeza abrasivos. A porta deve estar sempre fechada com a maçaneta.

Limpeza da chaminé da lareira

Quando a madeira arde lentamente, forma-se uma substância orgânica que contém carbono negro, que reage com o vapor de água emitido pela madeira. Assim, quando as paredes da chaminé estão frias, o precipitado forma creosoto. Se o sedimento se formar, a chama acende-se com uma temperatura muito elevada. Verifique regularmente a acumulação de creosoto para determinar a frequência de limpeza da chaminé. Tenha em atenção que quanto mais intensa for a combustão, menor será a acumulação de creosoto.

9. Instalação do vidro

- O vidro na moldura não deve ser instalado com demasiada força. Após a instalação, deve ser possível mover ligeiramente o vidro dentro da moldura.
- Isto é necessário porque o vidro e o metal têm coeficientes de expansão térmica diferentes — uma montagem demasiado apertada pode causar a quebra do vidro.
- **Não utilize adesivos permanentes** para colar o vidro à moldura metálica.
- O vidro **não está coberto pela garantia**.
- A temperatura máxima de aquecimento contínuo é de aproximadamente **800 °C**, enquanto a temperatura média de funcionamento que atua sobre o vidro na lareira é de cerca de **450 °C**. As nossas inserções para lareiras utilizam vidro resistente ao calor, capaz de suportar temperaturas até **800 °C**, proporcionando uma margem de segurança substancial. Portanto, qualquer rachadura no vidro não pode ser causada por sobreaquecimento.

10. Incêndio na chaminé

A limpeza pouco frequente da chaminé ou a queima de madeira húmida podem causar a acumulação de creosoto. O creosoto é uma substância altamente inflamável libertada quando se queima madeira húmida e, se inflamada, pode causar um incêndio na chaminé.

Os sinais de um incêndio na chaminé incluem:

- Cheiro de gases de combustão ou fuligem no interior do edifício
- Ruídos estranhos e altos provenientes da chaminé
- Um aumento repentino na temperatura da chaminé
- Faiscas ou chamas a sair do topo da chaminé

Se ocorrer um incêndio na chaminé:

1. Chame imediatamente os bombeiros.
2. Extinga o incêndio na lareira o máximo possível usando **areia ou terra**.
3. **Não utilize água** — o arrefecimento rápido e a expansão do vapor podem rachar a chaminé e propagar o incêndio.
4. Corte o fornecimento de ar da chaminé: feche a porta, a entrada de ar primária e a entrada de ar secundária (se possível).
5. Depois de extinguir o fogo, peça a um limpador de chaminés certificado para inspecionar a chaminé antes de usar a lareira novamente.

11. Resolução de problemas

Sintomas	Causa provável	Ações
Problema ao acender o fogo. A chama apaga-se.	Excesso de humidade na madeira	Use madeira cujo teor de humidade não exceda 20% (madeira seca por 2 anos em local coberto e bem ventilado).
	Troncos de madeira demasiado grossos	Ao acender o fogo, use pedaços pequenos de madeira. Para manter o fogo, use toros lascados.
	Falta de fornecimento de ar	Aumente o fornecimento de ar abrindo o diafragma de entrada de ar.
	Chaminé insuficiente tiragem de ar	Verifique se o amortecedor de gases de combustão não está fechado (abra-o caso esteja fechado). Providencie uma inspeção da chaminé para verificar se não há fugas ou se a chaminé não está entupida (limpe, se necessário).
As chamas são demasiado altas – encham toda a lareira	Excesso de ar de combustão	Diminua o fornecimento de ar fechando o diafragma de entrada de ar.
	Tiro da chaminé demasiado intenso	Solicite a instalação de um regulador automático da tiragem da chaminé.
	Madeira de má qualidade	Utilize madeira dura de árvores de folha caduca, como carvalho, carpa, faia e freixo. Não utilize madeira de coníferas.
Ao acender o fogo, o fumo entra na sala	Chaminé fria	Aqueça a chaminé – para acender o fogo, use, por exemplo, papel ou pedaços muito pequenos de madeira.
Ao colocar a próxima carga de madeira na lareira, o fumo entra na sala	Chaminé insuficiente Tirada	Verifique se a válvula de tiragem não está fechada (abra-a caso esteja fechada). Providencie uma inspeção da chaminé para verificar se não há fugas ou se a chaminé não está entupida (limpe, se necessário).
	O vento entra na chaminé	Instale a cobertura na saída da chaminé – ela impedirá que o vento entre na chaminé.
A produção de calor é muito baixa	Madeira de má qualidade	Use madeira dura de árvores decíduas, como carvalho, carpa, faia e freixo. Não use madeira de coníferas.
	Calor insuficiente de calor	Verifique se as grelhas de entrada e saída têm o tamanho adequado, recomendado pelo fabricante. Verifique se as grelhas não estão entupidadas. Certifique-se de que há circulação de ar suficiente entre as divisões.
O vidro fica sujo muito rapidamente	Chaminé insuficiente Verifique se o regulador de tiragem não está fechado (	Verifique se o regulador de tiragem não está fechado (abra-o caso esteja fechado ou ajuste-o para eliminar o efeito) .
	Fornecimento de ar insuficiente	Aumente o fornecimento de ar abrindo o diafragma de entrada de ar e o diafragma de entrada de ar secundário (se equipado). Verifique se a câmara do cinzeiro e o próprio cinzeiro não estão cheios de cinzas – se estiverem, esvazie o cinzeiro e limpe a câmara.
	Madeira de má qualidade	Utilize madeira dura de árvores decíduas, como carvalho, carpa, faia, freixo, cujo teor de humidade não exceda 20% (madeira seca durante 2 anos num local coberto e bem ventilado).
Condensação intensa de água no interior da lareira	Humidade excessiva na madeira	Use madeira cujo teor de humidade não exceda 20% (madeira seca durante 2 anos num local coberto e bem ventilado).
	A chuva entra na chaminé	Instale a cobertura na saída da chaminé – ela impedirá que a água entre na chaminé.

12. Parâmetros técnicos

PARÂMETRO		Unidade	KAWMET STANDARD ECO							
			W6 (10,1 kW) ECO	W8 (17,5 kW) ECO	W9 (9,8 kW) ECO	W13A (11,5 kW) ECO	W15 W16 W16 PRETO (9,4 kW) ECO	W15 W16 W16 PRETO (13,5 kW) ECO	W15 W16 W16 PRETO (16,3 kW) ECO	W16 LB/PB W16 LB/PB PRETO (13,5 kW) ECO
Potência térmica nominal (P nom)		kW	10,1	17,5	9,8	11,5	9,4	13,5	16,3	13,5
Eficiência		%	74,6	71,5	66,0	74	63,7	80,4	80,4	80,4
Carga única de combustível		kg	2,4	4,6	2,6	2,9	2,8	4,6	4,6	4,6
Tempo de combustão de uma carga de lenha (P nom)		h	0,75	0,82	0,75	0,82	0,83	1	1	1
Temperatura média dos gases de combustão		°C	294	368,9	382	292,7	459	271,9	271,9	271,9
Emissão de carbono (calculadas com 13% de O²)		%	0,14	0,12	0,15	0,11	0,07	0,12	0,12	0,12
Chaminé necessária tiragem		Pa	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2
Dimensões externas	Altura	mm	515 (615)	620 (935)	490 (520)	504 (625)	365 (475)	435 (640)	518 (770)	447 (670)
	Largura		685	795	680	664	620	740	876	805
	Profundidade		380	480	405	350	370	425	500	453
Peso		kg	95	213	89	83	78	125	200	129
Diâmetro do tubo de combustão		mm	180	200	180	200	180	180	200	180
Distância a materiais combustíveis adjacentes		mm	1000			1500				
Combustível		-	Lenha de árvores decíduas com teor de humidade ≤20%							

KAWMET STANDARD ECO				KAWMET PREMIUM	KAWMET STANDARD						
W17 W17 Dekor W17 BLACK Decor (12,3 kW) ECO	W17 W17 Dekor W17 PRETO Decor (16,1 kW) ECO	W17 Panorama (16,1 kW) ECO	W17 LB/PB (16,1 kW) ECO	HERMES F23 SIREN F24 (14 kW)	W1 (18 kW)	W2 (14,4 kW)	W3 W3 LB/PB W3 LPB (16,7 kW)	W4 W4 LP/PB W4 LPB (14,5 kW)	W11 (18,1 kW)	W12 (19,4 kW)	W13 (9,5 kW)
12,3	16,1	16,1	16,1	14	18	14,4	16,7	14,5	18,1	19,4	9,5
71,3	71,2	71,2	71,2	78,6	73,9	76,9	74,1	72	70,5	71,9	64,7
4	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	4,3	5	4,5	5,7	6	4,5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
369,3	386,1	386,1	386	386	363	325,9	378,1	377,2	381,4	399,1	372,4
0,13	0,16	0,16	0,16	0,16	0,44	0,44	0,78	0,55	0,32	0,28	0,2
12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2	12±2
492 (640)	515 (770)	520 (775)	516 (772)	587 (724)	530 (760)	530 (710)	540 (785)	540 (735)	530 (760)	510 (850)	460 (615)
600	660	670	690	750	680	680	700	700	680	880	590
455	500	520	492	467	435	435	420	420	435	470	385
119	154	158	142	120	153	135	141	141	150	185	92
200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	150
1000											
Lenha proveniente de árvores decíduas com teor de humidade ≤20%											

PARÂMETRO		A eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente eficiência energética	Índice de eficiência energética	Lenha proveniente de árvores de folha caduca com um teor de humidade ≤25%			
				Emissões de aquecedores locais com potência térmica nominal			
Unidade		(ηs) [%]	(EEI) [%]	PM	OGC	CO	NOX
				mg / m³ (13% O²)			
KAWMET STANDARD ECO	W6 (10,1 kW) ECO	64,6	98	25	113	1710	36
	W8 (17,5 kW) ECO	61,5	94	39,9	72	1494	70
	W9 (9,8 kW) ECO	56	86	15	114	1911	12
	W13A (11,5 kW) ECO	64	97	32	97	1324	51
	W15 (9,4 kW) ECO	53,7	82	32	72	836	52
	W16 (9,4 kW) ECO						
	W16 PRETO (9,4 kW) ECO						
	W15 (13,5 kW) ECO	70,4	107	47	108	1482	77
	W16 (13,5 kW) ECO						
	W16 BLACK (13,5 kW) ECO						
	W15 (16,3 kW) ECO	70,4	107	47	108	1482	77
	W16 (16,3 kW) ECO						
	W16 BLACK (16,3 kW) ECO						
	W16 LB/PB (13,5 kW) ECO	70,4	107	47	108	1482	77
	W16 LB/PB PRETO (13,5 kW) ECO						
	W17 (12,3 kW) ECO	61,3	93	31	117	1670	65
	W17 Dekor (12,3 kW) ECO						
	W17 BLACK Dekor (12,3 kW) ECO						
	W17 (16,1 kW) ECO	61,2	93	43	90	1947	35
	W17 Dekor (16,1 kW) ECO						
	W17 BLACK Dekor (16,1 kW) ECO						
	W17 Panorama (16,1 kW) ECO	61,2	93	43	90	1947	35
	W17 LB/PB (16,1 kW) ECO	-	-	-	-	-	-

PARÂMETRO	Unidade	KAWMET PREMIUM	KAWMET STANDARD											
		HERMES F23 (14 kW)	SIREN F24 (14 kW)	W1 (18 kW)	W2 (14,4 kW)	W3 (16,7 kW)	W3 LB/PB (16,7 kW)	W3 LPB (16,7 kW)	W4 (14,5 kW)	W4 LP/PB (14,5 kW)	W4 LPB (14,5 kW)	W11 (18,1 kW)	W12 (19,4 kW)	W13 (9,5 kW)
A eficiência energética sazonal eficiência energética do aquecimento	(η_s) [%]	68,6	63,9	66,9	64,1	62	60,5	61,9	54,7					
Índice de eficiência energética	(EEI) [%]	104	97	102	97	94	92	94	84					

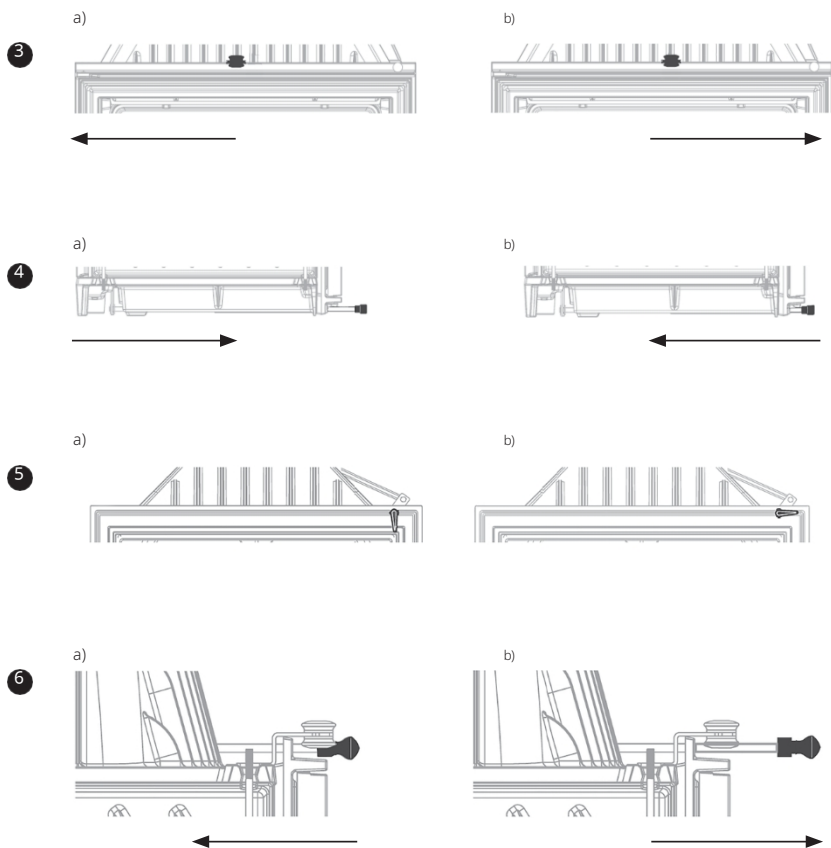
13. Funcionamento dos controlos de ajuste e manutenção

1



2





(Fig. 1) Controle do fornecimento de ar primário, localizado na parede frontal do cinzeiro (o ajuste é feito deslizando a alavanca do amortecedor para a esquerda ou para a direita, dependendo do modelo da lareira).

(Fig. 2) Controles adicionais do fornecimento de ar primário, localizados nas laterais da parede frontal do cinzeiro. O ajuste é feito deslizando a alavanca do regulador:

a) amortecedor fechado;

b) regulação aberta;

c) Rodar a alavanca para a posição horizontal bloqueia o regulador.

(Fig. 3) Aplica-se a insertos de lareira com o sistema Clean Glass (fornecimento de ar secundário ao vidro). A alavanca de controlo está localizada acima da porta da câmara de combustão (o ajuste é feito deslizando a alavanca do amortecedor):

a) totalmente para a esquerda — regulador aberto;

b) totalmente para a direita — regulador fechado.

(Fig. 4) Aplica-se a insertos de lareira com sistema de pós-combustão de gases de combustão — fornecimento de ar secundário. A alavanca de controlo está localizada abaixo da porta da câmara de combustão (o ajuste é feito puxando a alavanca do regulador):

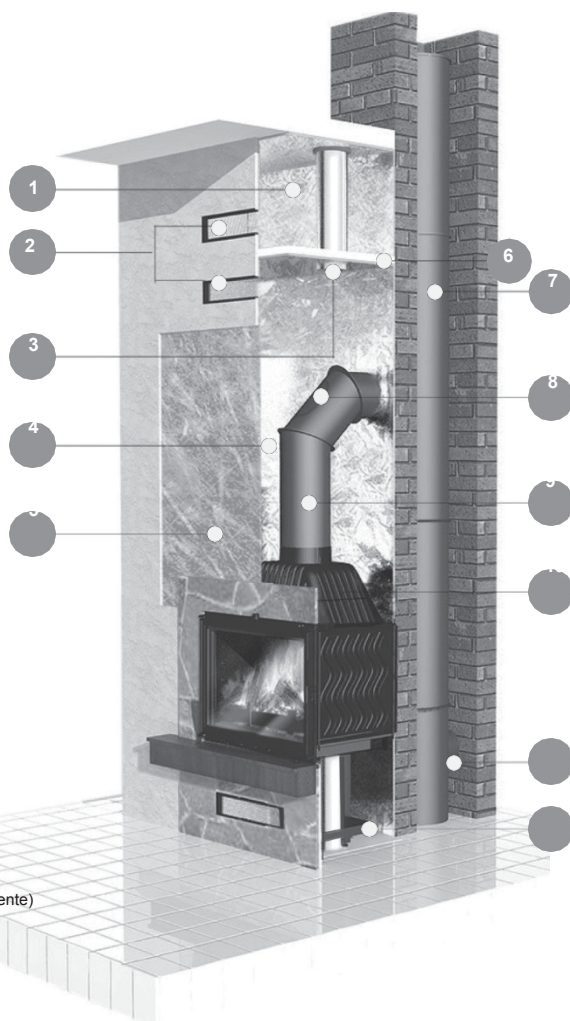
a) alavanca puxada — fornecimento de ar totalmente aberto;

b) alavanca pressionada — fornecimento de ar fechado.

(Fig. 5, 6) Compensador de tiragem (aberto/fechado, dependendo do modelo da lareira):

a) regulação fechada;

b) regulação aberta.



1. Câmara de descompressão
2. Grelhas de ventilação
3. Mangas térmicas (condutas de ar quente)
4. Câmara de ar aquecido
5. Material isolante
6. Defletor horizontal da câmara térmica
7. Chaminé
8. Cotovelo de chaminé com porta de inspeção
9. Tubo da chaminé
10. Inserto para lareira
11. Porta de inspeção para limpeza da chaminé
12. Alimentação de ar externo para a câmara de combustão do inserto para lareira

14. Eliminação de resíduos

Eliminação da embalagem

A lareira embutida é entregue na seguinte embalagem:

- Palete de madeira, que pode ser cortada em pedaços e queimada na lareira;
- Embalagem de cartão, que pode ser eliminada no ponto de reciclagem local;
- Sacos de plástico, que podem ser eliminados no ponto de reciclagem local.

Eliminação do inserto para lareira:

A inserção para lareira é composta pelos seguintes materiais:

- Ferro fundido, que pode ser descartado no ponto de reciclagem local;
- Vidro, que deve ser descartado como resíduo perigoso e não deve ser colocado em caixotes do lixo mistos normais;
- Placas de vermiculite, que podem ser descartadas em caixotes de lixo mistos comuns.

15. Termos e condições da garantia

• A garantia para o bom funcionamento da lareira, confirmada por um carimbo do fabricante ou revendedor e assinada pelo vendedor, será válida por um período de 60 meses a partir da data de compra, exceto para os modelos W6, W9, W9A, L12, W13, W13A — 24 meses.

• Se for encontrado um defeito nos materiais ou na mão de obra durante o período de garantia, o fabricante fornecerá reparações gratuitas.

• Os danos causados por armazenamento inadequado, operação incorreta, manutenção deficiente ou uso não conforme com este manual — bem como quaisquer outras causas não atribuíveis ao fabricante — anularão a garantia.

• A garantia não cobre vidros, vedações ou quaisquer peças danificadas devido a uso descuidado ou inadequado, incluindo, mas não se limitando a:

- Utilização de combustíveis que não sejam madeira;
- Carregamento do combustível até ao máximo;
- Aquecimento muito intenso quando o forno está frio;
- Inundação do forno;
- Modificação do forno ou da instalação;
- Danos mecânicos;
- Não conformidade com as instruções de instalação;
- Operação de uma lareira não fechada;
- Corrosão (o inserto deve ser protegido da humidade);
- Tiro inadequado da chaminé;
- Defeitos ou danos durante o transporte.

• Qualquer lasca no selante durante o transporte ou instalação deve ser reparada pelo instalador antes da utilização. As vedações são consideradas itens consumíveis.

• A garantia não cobre componentes em contacto directo com o combustível, tais como grelha, defletores, placa defletora, pátina e guarnições decorativas.

• As reclamações de garantia só são válidas se o fogão tiver sido instalado por um especialista qualificado, em conformidade com o manual de instalação, e tiver sido colocado em funcionamento com sucesso.

• A substituição da lareira só será autorizada se especialistas qualificados confirmarem que as reparações não são viáveis.

• As reparações ao abrigo da garantia serão concluídas no prazo de 30 dias após a receção da reclamação com todos os documentos necessários. As reparações devem ser realizadas no local da instalação.

• O período de garantia é prolongado pelo tempo entre o início da reparação e a notificação do comprador de que a reparação está concluída.

• Reparos realizados durante o período de garantia por pessoas não autorizadas invalidarão a garantia.

• O comprador só poderá fazer uma reclamação de garantia se o fabricante não cumprir as suas obrigações de garantia.

• Esta garantia é a única base para o comprador receber reparações gratuitas.

• A garantia é inválida sem data, carimbo e assinaturas, ou se for alterada por pessoas não autorizadas.

• Se o cartão de garantia for perdido, será emitida uma segunda via.

• A lareira deve ser instalada no endereço indicado no cartão de garantia.

• Apenas podem ser utilizadas peças sobressalentes aprovadas pelo fabricante.

• Esta garantia não limita nem suspende os direitos legais relativos a defeitos ocultos.

• A estrutura da lareira deve ser instalada de forma a poder ser removida sem danos. Se for necessário desmontar a estrutura para manutenção, a garantia será anulada. Os danos causados durante a desmontagem ou remontagem não estão cobertos. **Importante:** A lareira, a sua ligação ao sistema de aquecimento e à chaminé, bem como todas as condições de funcionamento, devem estar em conformidade com este manual.

É estritamente proibida qualquer modificação da lareira ou alterações ao seu design.

16. Cartão de garantia		
Tipo de forno	Número de série	Data de emissão
Nome e endereço do vendedor	Nome e endereço do comprador	Nome e endereço do instalador
Assinatura e carimbo do instalador		
Data de lançamento do dispositivo _____		Assinatura e carimbo do v e n d e o r _____

Eu, abaixo assinado....., confirmo que li as condições de instalação especificadas pelo fabricante e as normas técnicas. O dispositivo está bem instalado e apto para uma operação segura, desde que seja manuseado de acordo com as condições contidas no manual.

Inspeções da chaminé		
Inspeção por dispositivo de montagem	Data, assinatura e carimbo do limpador de chaminés	Data, assinatura e carimbo do limpador de chaminés
Data, assinatura e carimbo do limpador de chaminés	Data, assinatura e carimbo do limpador de chaminés	Data, assinatura e carimbo do limpador de chaminés
Reparações ao abrigo da garantia		

17. Informações legais

Este Manual de Instalação e Operação tem como objetivo familiarizar os utilizadores com os produtos KAWMET™, incluindo a sua gama, instalação, operação e manutenção.

A KAWMET reserva-se o direito de modificar o design dos seus aparelhos para melhorar as suas características técnicas, estéticas ou operacionais sem aviso prévio aos consumidores. Tais modificações não afetam a qualidade do produto. A empresa também pode atualizar o design da embalagem.

Para obter informações atualizadas sobre os produtos KAWMET™ e as suas especificações, contacte diretamente a KAWMET ou um representante autorizado na sua região.

A marca comercial KAWMET, os nomes dos produtos e todo o conteúdo deste Manual de Instalação e Operação (incluindo textos, imagens e gráficos), bem como o nome e o logótipo da empresa, são propriedade intelectual da KAWMET. Todos os direitos reservados. A sua utilização só é permitida com o consentimento prévio por escrito da KAWMET.

Blank page with horizontal dotted lines for writing.

Blank page with horizontal dotted lines for writing.

