PROTEU®
SOLUTIONS

Miami
recuperador
de calor
lenha
a água

Manual
Técnico

Proteu®
a pensar no
seu conforto

PROTEU

Índice

	Introdução	**4**
1	**Informações gerais**	**5**
1.1	**Regras de segurança**	**5**
2	**Objectivo, descrição e funcionamento recuperador de calor**	**6**
3	**Características técnicas**	**7**
4	**Características estruturais e funcionamento do aparelho**	**7**
5	**Transporte, montagem e instalação do recuperador.**	**7**
5.1	Transporte e manuseamento	**7**
5.2	Recomendações relativas ao piso	**8**
5.3	Conduta da chaminé	**8**
5.4	Ligação à conduta da chaminé	**9**
5.5	A saída de gases de combustão deve ter as seguintes características	**9**
5.6	Ventilação do recuperador	**10**
5.7	Instalação do recuperador	**11**
5.8	Recomendações gerais de instalação	**12**
6	**Colocação em serviço e utilização**	
6.1	Utilização pela primeira vez	**13**
6.2	Acendimento do recuperador	
6.3	Primeiro acendimento e regulações do ar	**14**
6.4	Combustível recomendado	**15**
6.5	Recarga	
6.6	Prevenir a fuga dos gases de combustão	**16**
6.7	Manter o vidro limpo	**20**
6.8	Funcionamento em condições climáticas adversas e em períodos de transição	**21**
6.9	Remoção de cinzas	
6.10	Comentários gerais	**23**
6.11	Procedimentos de emergência	
6.12	Revestimeto interior cerâmico	**24**
7	**Manutenção**	
8	**Problemas mais frequentes e sua resolução**	
9	**Placa de identificação**	**26**
10	**Garantia**	
		27

Introdução

A Proteu, agradece aos nossos clientes a confiança em adquirir um dos nossos produtos, ficando à inteira disposição para qualquer esclarecimento necessário.

O presente manual foi desenvolvido pelo departamento técnico da nossa empresa, e tem por objectivo compilar a informação necessária, para a manutenção de todos os produtos por nós fabricados, para o efeito de um bom funcionamento. A utilização correcta da informação contida no presente manual, assegura o funcionamento do produto dentro das normas previstas, mantendo as prescrições de higiene e segurança necessárias.

Os produtos por nós concebidos, foram desenhados, e construídos por forma, a que quando manipulados convenientemente, o seu funcionamento, regulação e conservação, sejam efectivados sem qualquer tipo de perigo para as pessoas que efectuam os trabalhos mencionados, tendo por base o seguimento do quadro normativo europeu de segurança.

Para se certificar de todas as instruções contidas neste manual, deverá mantê-lo em local acessível, pois é de interesse mútuo prevenir os riscos de acidentes.

Antes de instalar e ligar o recuperador de calor, é essencial familiarizar-se com o Manual de Instalação e Funcionamento e verificar se não falta nenhum componente.

NOTA

Este aparelho não deve ser utilizado por crianças.

Nunca deixar as suas crianças ou animais sem vigilância quando o recuperador de calor estiver aceso ou enquanto ainda estiver quente.

Usar luvas de proteção para abrir a porta do recuperador durante e após a sua utilização. Perigo de queimaduras (o vidro e certas partes da instalação do recuperador podem estar muito quentes).

A fim de melhorar o produto, a Proteu® reserva-se no direito de efetuar alterações em desenhos, fotografias e descrições, bem como modificar os parâmetros do equipamento, sem aviso prévio e em qualquer momento. É proibido copiar o Manual de Instalação e Funcionamento, no todo ou em parte, sem a autorização prévia do fabricante. Por favor, assegure-se de que o Manual é mantido fora do alcance das crianças. Se o Manual for destruído ou danificado, contacte o seu ponto de compra ou a Proteu® e forneça-lhe os dados de identificação do seu aparelho para obter um exemplar de substituição.

É necessário que a montagem do recuperador seja feita por uma pessoa ou empresa qualificada, e a inspeção técnica por um inspetor de chaminés e um especialista em proteção contra incêndios.

1 Informações Gerais

1.1 Regras de Segurança

A observância das instruções dadas neste Manual é essencial para garantir o funcionamento correto do recuperador de calor e evitar danos e acidentes causados por uma utilização inadequada.

Por favor, observe as seguintes regras de segurança:

- antes de instalar ou executar qualquer intervenção de manutenção no recuperador, assegure-se de que leu e compreendeu o Manual de Instalação e Funcionamento;
- o recuperador de calor deve ser instalado no local mais adequado e em conformidade com as normas legais em vigor aplicáveis relativas à construção e prevenção de incêndios;
- as atividades de instalação, manutenção e controlo de funcionamento apenas podem ser realizadas por especialistas qualificados;
- o aparelho apenas pode ser usado de acordo com o seu uso previsto;
- é absolutamente necessário dotar o local de instalação com as fontes de ventilação e admissão de ar adequadas;
- verificar a capacidade de carga admissível da subestrutura (chão, teto) no local previsto para o recuperador (tendo em conta o peso total do recuperador e do seu alojamento);
- prever uma instalação de chaminé apropriada para garantir um funcionamento seguro (por ex., chaminé construída em materiais não combustíveis com baixas propriedades de absorção de calor);
- evitar a instalação em salas onde se encontrem aparelhos a gás de tipo B, hotes (com ou sem exaustão), bombas de calor, condutas de ventilação coletiva ou vários tubos de saída de fumos; o recuperador não deve ser montado nas proximidades de escadas ou de salas com aparelhos capazes de criar uma pressão negativa;
- evitar o contacto direto com o recuperador (a aparelho fica muito quente durante a utilização) e usar equipamento de proteção adequado (vestuário de proteção e luvas resistentes ao calor);
- instalar o recuperador numa sala equipada com equipamento de combate a incêndios adequado e com todos os serviços, incluindo ar, água, energia elétrica e saídas de fumo;
- se surgir algum problema, contactar o seu ponto de compra ou o fabricante (em caso de reparações, pedir sempre peças sobresselentes originais);
- verificar e limpar periodicamente o tubo de saída dos gases de combustão, de acordo com as normas legais aplicáveis;
- se o dispositivo for vendido ou alugado a um outro utilizador, assegure-se de que anexa o Manual de Instalação e Funcionamento.

Nunca

- se apoiar ou subir para cima do recuperador;
- usar o aparelho em caso de avaria ou mau funcionamento;
- deixar materiais inflamáveis a uma distância inferior de 1,5 m do recuperador;
- acender o recuperador com materiais inflamáveis ou queimar resíduos nele.
- utilize o aparelho sem estar ligado à corrente, pode danificar o sistema de ventilação.

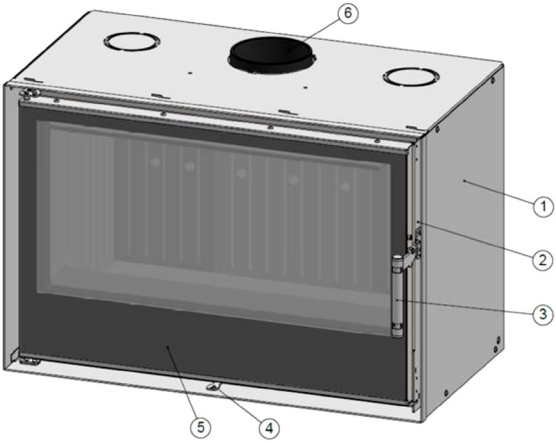
A Proteu fica isenta de responsabilidade civil ou penal quando:

- o recuperador não é utilizado em conformidade com o Manual de Instalação e Funcionamento;
- o recuperador foi modificado ou foram usadas peças não originais sem autorização (essas modificações ou substituições fazem caducar imediatamente a garantia);
- são provocados danos pessoais ou materiais devido a instalação ou manutenção incorretas (não conformes ao Manual de Instalação e Funcionamento).

2 Objectivo, descrição e funcionamento do recuperador de calor

Este recuperador de calor, tipo cassete, ao contrário do convencional, serve para fácil instalação em lareiras existentes sem a sua desmontagem. As cassetes podem ser utilizadas como fontes de calor independentes ou utilizadas nos sistemas de aquecimento de ar do edifício. Devido à construção, só podem funcionar com lenha como combustível.

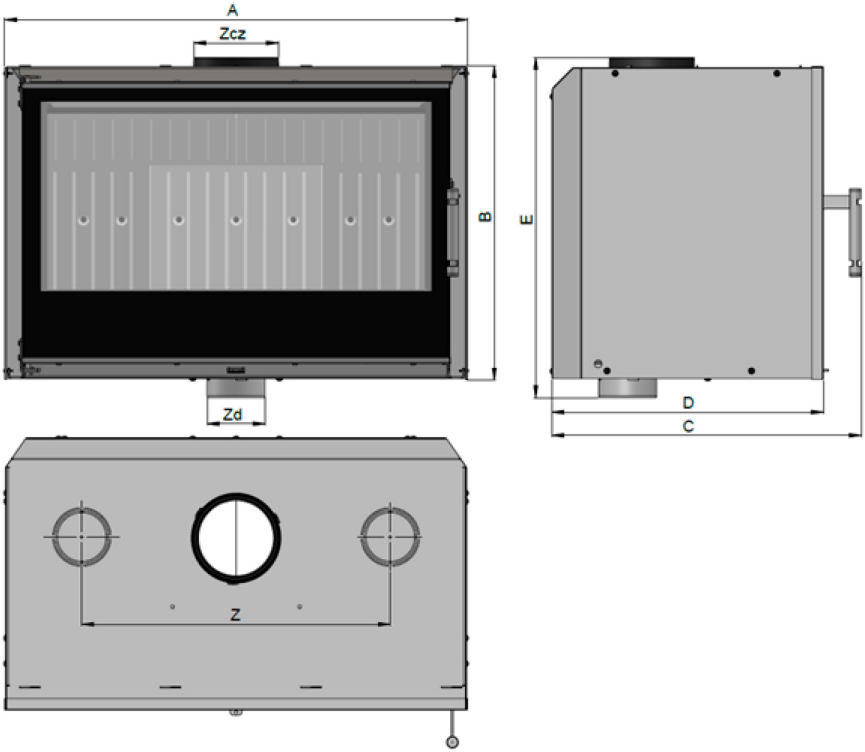
A norma PN-EN 13229: 2002 classifica a braseira como 1c, com alimentação manual de combustível, porta fechada e permite que o recuperador seja instalado por inserção num espaço de alojamento. O Miami é um recuperador de calor de combustão intermitente.



1 - cárter de ar quente do recuperador;
2 - corpo do recuperador;
3 - puxador de abertura da porta;
4 - registo de entrada de ar;
5 - porta com vidro serigrafado;
6 - gola da chaminé;

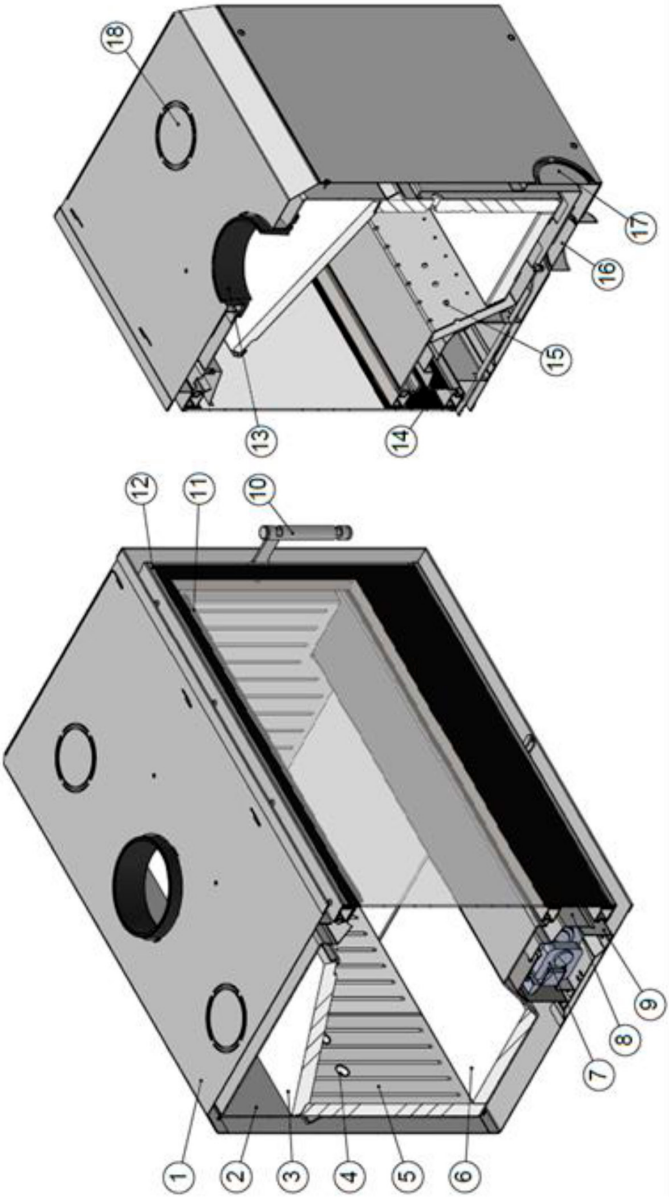
3 Características Técnicas

	70	**80**
Potência Nominal	9 kW	11 kW
Intervalo de Potência (min-max)	4,5-12 kW	5,5-11 kW
Carga máxima de combustível	2,8 kg	3,6 kg
Rendimento	72 %	72 %
Emissão de CO(at13% O2)	0,972 g/m3	0,926 g/m3
Temperatura média produtos de combustão	233 ºC	230 ºC
Diâmetro da chaminé	ø150 mm	ø150 mm
Dimensões do vidro	640x375 mm	740x481 mm
Peso	113 kg	124 kg
Alimentação	230;50 Hz	230;50 Hz
Comprimento máx. combustível (ø 20 a 25 cm)	400 mm	400 mm
Tipo de combustível	lenha seca e de densidade elevada (faia, Carvalho,...)	
Teor de humidade no combustível	12 - 20 %	



	70	80
A	700	800
B	543	543
C	535	535
D	470	470
E	587	587
Z	460	480
Zcz	150	150
Zd	100	100

4 Características estruturais e funcionamento do aparelho



A caixa da lareira consiste no revestimento tipo cárter **(1)**, corpo do recuperador **(2)** e frente **(12)**. O corpo é feito de aço de caldeira P265GH de 3 mm de espessura. A parte frontal do recuperador é composta por uma porta de aço em perfil especial, vidro resistente ao calor e uma maçaneta **(10)**. A porta é aparafusada ao corpo do encaixe. Existe a possibilidade de alterar o lado de abertura da porta.

A câmara de combustão **(5)** é revestida com placas cerâmicas **(6)** na parte inferior, paredes laterais e parede posterior. O fornecimento de ar primário ocorre de 3 formas: através de um canal especial localizado na parte frontal **(14)** atrás da tampa **(8)** e **(9)** entrada inferior **(16)** ou entrada traseira **(17)**, regulado por um registo de admissão de ar. A regulação do ar é feita movendo o registo para frente ou para trás. Na posição retraída ao máximo, o fornecimento de ar para a pós-combustão e as aberturas na superfície inclinada **(15)** é cortado, e na posição estendida ao máximo, o fornecimento de ar é totalmente aberto.

O ar usado para queimar os fumos é realizado por dois sistemas. No primeiro sistema, o ar entra na câmara de combustão pelos orifícios localizados sob a porta, flui pelo canal e sai pelos orifícios localizados na superfície inclinada da câmara de combustão **(15)**. No segundo sistema, o ar passa atrás das placas cerâmicas localizados na parede posterior da câmara de combustão e sai pelos orifícios do pós-combustor **(4)** localizado nas placas cerâmicas.

A cortina de ar foi desenvolvida para manter o vidro limpo durante a queima de combustíveis. O ar secundário flui continuamente entre a caixa e o corpo do recuperador (acima da porta), através da ligação, sopra sobre o defletor de ar **(11)** e vai para o vidro.

Acima da câmara de combustão existe uma placa defletora **(3)**.
Os defletores formam um canal de convecção para aumentar a recuperação de calor. Durante a combustão, os gases de exaustão fluem ao redor das paredes da câmara de combustão e defletores, entram na gola de exaustão **(13)** e passam pelo tubo para a chaminé.

Na parte frontal do recuperador, sob o piso da câmara de combustão, existem dois ventiladores tangenciais **(7)**. Os ventiladores aspiram e empurram o ar através de um canal especial tipo cárter (espaço entre o corpo do recuperador **(2)** e revestimento exterior **(1)**. O ar que flui ao redor do recuperador é aquecido e volta para a sala. Os ventiladores são projetados para aumentar a quantidade de calor irradiado na sala e proteger o sistema de lareira de superaquecimento. Os ventiladores iniciam e param automaticamente quando a temperatura do recuperador de calor atinge cerca de 50ºC. Os ventiladores são alimentados por eletricidade a 230V.

5 Transporte, montagem e instalação do recuperador

Este aparelho possui marcação CE e cumpre com as normas e regulamento seguintes:

- EN 13229: 2002 " Aparelhos de encastrar, incluindo lareiras, que utilizam combustíveis sólidos – Requisitos e métodos de ensaio".
- EN-16510-1: 2018-08 Padrão " Aparelhos de encastrar, incluindo lareiras, que utilizam combustíveis sólidos. Anexo F - Requisitos e métodos de ensaio para emissões ".
- Regulamento (UE) 2015/1185 da comissão de 24 de abril de 2015 "Ecodesign - Requisitos de conceção ecológica para os aquecedores de ambiente local a combustível sólido. Anexo II - Requisitos de conceção ecológica"

Antes de montar, instalar e usar o aparelho, leia atentamente o Manual e siga as instruções nele contidas. Isso irá garantir o funcionamento seguro e eficiente da lareira.
O não cumprimento deste Manual pode invalidar a garantia e colocar a saúde do utilizador em risco.

O produto deve ser montado, instalado por um tecnico qualificado e utilizado de acordo com as leis e padrões nacionais e locais. A limpeza e manutenção da chaminé deve ser efectuado periodicamente e efectuado por técnicos especializados de preferência

A instalação da lareira deve ser realizada na seguinte ordem:

- Preparação da base de apoio, ligar o recuperador à chaminé e montagem entrada de ar exterior(opcional)
- Colocar o recuperador em serviço e observar o seu funcionamento para efeitos de detecção de defeitos e anomalias (cerca de 1 semana);
- Montagem do local de inserção(saco):
- se necessário, vire a porta - direita ou esquerda
- verificar e reparar elementos de alvenaria desgastados na reentrância (preencher com massa resistente ao calor);
- se necessário, isole termicamente as paredes envolvolventes do local de inserção;
- retire os defletores e o cano fumeiro da caixa;
- ligue a conduta da chaminé e insira a cassete na cavidade;
- aparafusar a chaminé e instalar defletores;
- conecte o cassete à energia elétrica;
- complete o resto do revestimento do local e coloque grelhas de descompressão inferior e superior.

5.1 Transporte e manuseamento

- o recuperador é entregue como unidade completa, fixada a uma palete e envolvida em película extensível;
- o recuperador deve ser transportado em posição vertical;
- depois de desembalar, verificar se o recuperador tem danos relacionados com o transporte;
- desembalar o recuperador perto do local de montagem; ter atenção à deslocação do recuperador (de preferência num carrinho) (ter um especial cuidado com a porta e o vidro);
- os materiais de embalagem do recuperador não são tóxicos nem nocivos e podem ser reciclados ou armazenados pelo utilizador;
- para facilitar a montagem do recuperador em locais de acesso difícil, o revestimento cerâmico (que protege a fornalha) pode ser removido; depois da montagem, todos os elementos de betão cerâmico devem ser colocados no sítio previsto para eles.

5.2 Recomendações relativas ao piso

- verificar a capacidade de carga do piso antes da instalação (se cumpre as condições de capacidade de carga para um determinado tipo de dispositivo, consoante o seu peso);
- o piso tem de ser feito em materiais não inflamáveis com um mínimo de 30 cm espessura; deve ser assegurada uma zona de segurança com pelo menos 50 cm em frente da porta do recuperador e de, pelo menos, 30 cm dos cantos da porta.

5.3 Conduta da chaminé

O recuperador tem de ser adequadamente selecionado para corresponder à secção transversal da conduta dos gases de combustão (tubo de evacuação) e à altura da chaminé.

A área da secção transversal da chaminé e da conduta dos gases de combustão é calculada de acordo com a seguinte expressão:
F=0,003 x Q / √h [m2] em que: F – área da secção transversal da chaminé e da conduta dos gases de combustão [m2]; Q – potência térmica nominal [kW]; h – altura da chaminé [m].

De acordo com as normas aplicáveis, o tubo dos gases de combustão não deve ser inferior a 14x14 cm nem o seu diâmetro inferior a 15 cm. Os recuperadores com maior potência térmica exigem um tubo de com uma secção transversal maior. A secção transversal também depende da altura da chaminé.

O recuperador deve ser ligado à conduta dos gases de combustão ou conduta vertical de acordo com as normas nacionais aplicáveis.

A tiragem da chaminé deve ser a seguinte:
- TIRAGEM MÉDIA RECOMENDADA - 12 ± 2 Pa;
- Tiragem máxima - 15 ± 2 Pa.

NOTA
Para garantir o funcionamento correto do recuperador, tem de haver uma tiragem correta da chaminé na conexão do tubo de evacuação:

- o recuperador não funcionará corretamente se a tiragem da chaminé não for suficiente, provocando depósitos de fuligem excessivos no vidro e nas condutas dos gases de combustão, reduzindo a potência térmica total do recuperador (e em que os gases de combustão podem escapar para a sala);
- se a tiragem for demasiado forte, o processo de combustão pode ser demasiado intenso, causando um elevado consumo de combustível, provocando danos permanentes no recuperador.

A chaminé deve ser regularmente inspecionada por uma empresa de limpeza de chaminés.

5.4 Ligação à conduta da chaminé

- antes de instalar o recuperador, as condutas da chaminé e os seus parâmetros e condições técnicas devem ser inspecionados e aprovados por um técnico qualificado;
- o recuperador apenas pode ser instalado depois de o tubo de evacuação ter sido inspecionado e aprovado por um técnico qualificado.

A conduta da chaminé tem de cumprir as normas nacionais ou europeias aplicáveis.

O recuperador tem de ser montado e ligado à chaminé de acordo com o Manual de Instalação e Funcionamento fornecido (juntamente com as placas defletoras, se utilizadas, e o isolamento do tubo de evacuação).

Não é recomendada a montagem e instalação do aparelho pelo próprio utilizador. Para se assegurar de que o recuperador é instalado e colocado em funcionamento de uma maneira correta e segura, e para cumprir as condições de garantia, o utilizador deve contratar uma empresa de instalação ou instalador qualificado para montar e colocar o aparelho em funcionamento. O instalador tem de confirmar no cartão de garantia (assinatura e carimbo) que o recuperador foi instalado de acordo com as boas práticas de construção e normas legais aplicáveis.
Caso contrário, a garantia será inválida.

5.5 A saída de gases de combustão deve ter as seguintes características

- A secção transversal da conduta de evacuação não pode ser mais pequena do que a secção transversal da conduta da chaminé, e não se pode tornar mais estreita em direção à chaminé (entre o tubo de evacuação e a chaminé o diâmetro pode ser aumentado através de adaptadores);
- o caminho da conduta dos gases de combustão deve ser o mais reto possível (as curvas aumentam a resistência ao fluxo e facilitam a acumulação de humidade condensada);
- é proibido ligar o recuperador à mesma conduta de chaminé de um outro aparelho de aquecimento;
- o recuperador de calor deve ser ligado à sua própria conduta de chaminé;
- a conduta dos gases de combustão não pode ter mais de duas inclinações de 45o quando o seu comprimento for inferior a 5 m e de 20o quando o seu comprimento for superior a 5 m;
- a conduta dos gases de combustão tem de ser feita de materiais não combustíveis e tem de ser termicamente isolada;
- o isolamento do tubo de evacuação tem de garantir uma resistência ao fogo de, pelo menos, 60 minutos;
- a saída de evacuação deve ser seguida por um tubo reto com um comprimento mínimo duas vezes superior ao do diâmetro da evacuação do recuperador;
- o conector tem de ser estanque;
- a extremidade da chaminé deve assegurar uma saída sem obstáculos para os gases de combustão e deve ser colocada, pelo menos, 60 cm acima do ponto mais alto do telhado;

- os conectores devem ser feitos em aço inoxidável, resistente ao calor ou aço para recuperadores de calor, pintados com uma tinta especial. A chapa metálica tem de ser uma espessura adequada (o aço inoxidável resistente ao calor tem de ser 1 mm de espessura, o aço para recuperadores de calor 2 mm) e ser resistente às altas temperaturas, à acidez dos gases de combustão e à humidade condensada.

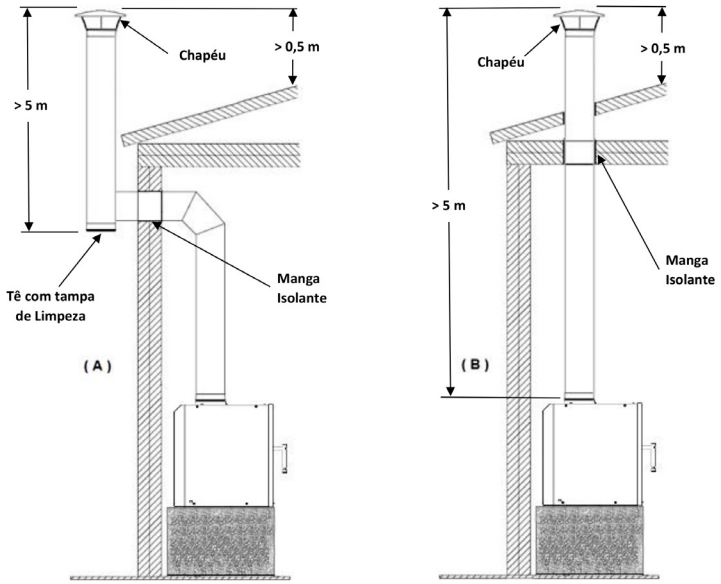


Figura 4. Diagrama da ligação do recuperador à chaminé

5.6 A saída de gases de combustão deve ter as seguintes características

- quando se escolher o local para o aparelho, e durante a sua instalação, deve-se ter o cuidado de garantir a correta circulação de ar e um equilíbrio adequado entre entrada e saída de ar da sala (se a quantidade de ar for demasiado pequena, prejudicará o processo de combustão e podem ser produzidos gases de combustão tóxicos, incluindo monóxido de carbono);

- tem de se fornecer ventilação à sala onde o recuperador está instalado;
- estima-se que é preciso cerca de 8 m3 de ar para se queimar 1 kg de madeira;
- no caso de se usar um sistema de distribuição de ar para outras salas, é essencial assegurar o retorno de ar fresco para sala onde o recuperador está instalado para que o ar possa circular livremente (caso contrário, o ciclo de funcionamento do recuperador pode ficar perturbado, o que prejudicará a distribuição de ar quente);

- o local de instalação do recuperador deve ter uma entrada de ar frio e uma saída de ar quente (deve ser providenciada ventilação para o espaço de convecção, para se assegurar que o ar entra em contacto com as partes quentes do recuperador e entra no tubo de evacuação).

5.7 Instalação Recuperador

O aparelho tem de ser instalado de acordo com as normas legais aplicáveis relativas à construção.

NOTA
O recuperador deve ser instalado e montado por um técnico qualificado.
O sentido de abertura da porta deve ser definida antes da instalação. É impossível inverter a abertura da porta após ser encastrada no local de instalação.

Para assegurar uma correta instalação, aconselhamos o seguinte:

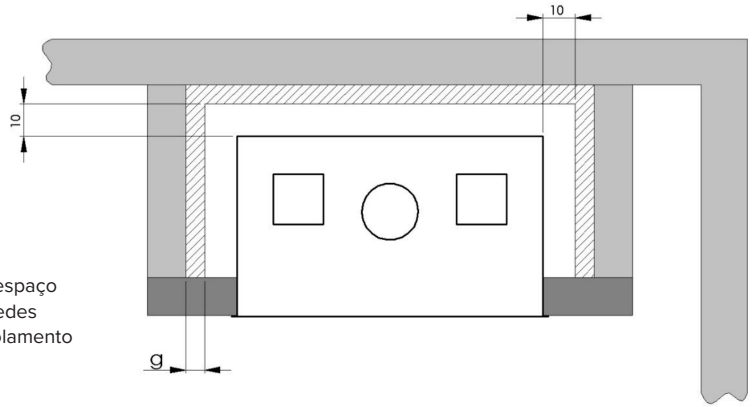
- o recuperador tem de ser colocado uma distância segura de quaisquer materiais inflamáveis (as paredes ou outras superfícies em redor do recuperador de calor poderão ter de ser protegidas);
- o alojamento(saco) deve assegurar um acesso fácil às pegas de ajuste e de manuseamento (deve ser possível montar e desmontar o recuperador sem ter de desmantelar e danificar o alojamento);
- é proibida a instalação do recuperador em quartos de dormir, quartos de banho e salas onde houver um outro dispositivo de aquecimento sem fornecimento de ar independente;
- a base de assentamento do recuperador deve ser lisa, nivelada e construída de material não combustível;
- o recuperador não exige suportes adicionais;

5.8 Recomendações gerais da instalação

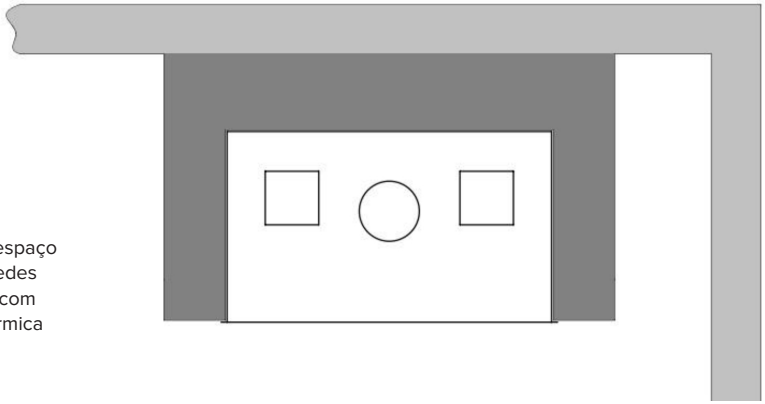
- o recuperador de calor pode ser instalado em qualquer lugar, desde que posicionado a uma distância apropriada do isolamento e do alojamento;

$2\ [\frac{m^2K}{2}]$

- a estrutura de suporte e o alojamento do recuperador devem ser realizados em materiais não inflamáveis e resistentes ao calor com resistência térmica;
- o alojamento deve ser realizado em materiais não inflamáveis;
- a distância entre os materiais de isolamento e o recuperador deve ser, no mínimo, 10 cm;
- deve haver um orifício de saída de ar quente no alojamento, posicionado a 80 cm do teto (no caso de materiais inflamáveis);
- durante o uso normal, o alojamento do recuperador dilata-se (devido ao calor), pelo que deve haver pequenos espaços entre a pedra, mármore ou elementos cerâmicos;
- como material de isolamento, é preferível usar materiais resistentes a temperaturas superiores a 500 °C;
- é melhor não isolar o tubo de evacuação (garantirá uma dissipação mais eficaz do calor na sala);
- o alojamento não se pode apoiar no recuperador;
- a espessura do isolamento depende do coeficiente de condutividade térmica λ (a capacidade de um material conduzir calor) e da resistência térmica de um dado material;
- no alojamento do recuperador, deve haver um orifício de admissão de ar frio (no fundo do invólucro) e um orifício de saída de ar quente;



Revestimento do espaço de inserção – paredes combustíveis e isolamento



Revestimento do espaço de inserção – paredes não combustíveis com boa resistência térmica

O coeficiente ʎ é especificado pelo fabricante do isolamento, p. ex., para lã mineral é 0.035- 0.045. Quanto menor o coeficiente ʎ, melhor o isolamento ("isolamento térmico da sala")

A espessura do isolamento é calculada de acordo com a expressão: g=R•ʎ em que:

g – espessura do isolamento (divisórias) [m];

ʎ – coeficiente de condutividade térmica [W/m•K];

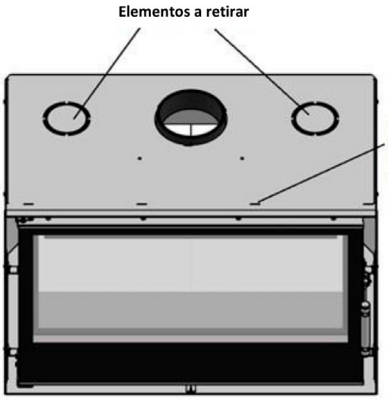
R – coeficiente de resistência térmica de uma camada de material [m2•K/W].

Para materiais com resistência térmica de $2\,[\frac{m^2K}{2}]$, com ʎ=0,035 e R=2, a espessura da camada de isolamento é 0,07 m, isto é, 7 cm.

Como ligar o sistema de distribuição de ar quente

O sistema de distribuição de ar quente permite que o calor gerado pelo recuperador por convecção seja usado para aquecer outras salas. A solução usada depende das condições térmicas da habitação, mas também é necessário calcular a necessidade de potência de acordo com a área a aquecer. A escolha da opção certa deve ser confiada a um técnico qualificado ou a empresas com experiência na área de climatização. Um sistema de gravidade simples é perfeito para pequenas casas térreas. Em superfícies maiores, por vezes, é necessário usar caixas de distribuição de ar quente para forçar a circulação do ar.

O recuperador Elos Ecolux permite uma ligação ao sistema de distribuição de ar quente a partir da superfície superior do aparelho. Durante a montagem, é necessário cortar a chapa do revestimento superior nos locais marcados no desenho. Com este processo haverá fluxo de ar ininterrupto. A montagem dos tubos é feita por meio de um conjunto especial de ferragens redondas(boquilhas) com diâmetro de 100 mm. Os recortes nas boquilhas permitem a montagem em chapas finas ou grossas.

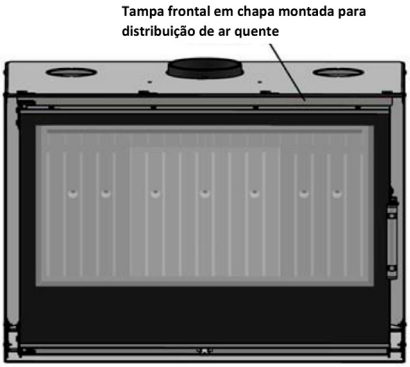


ocais de corte antes de montar as boquilhas para o sistema de distribuição de ar quente.

Conector metálico (boquilha) com 100 mm de diâmetro.

Após é correta instalação das boquilhas no topo do recuperador, é possível canalizar o ar aquecido para outras zonas. Para o correto funcionamento do sistema, garanta o retorno de ar fresco ao ambiente onde se encontra o recuperador.

Para melhorar o sistema de distribuição de ar quente, é possível instalar uma tampa frontal de saída de ar quente para melhor transferência de calor para o sistema de distribuição de ar quente (isso não é necessário). Para montá-la, corte os 4 elementos na parte frontal do encaixe conforme a Fig. 8 e, a seguir, fixe a tampa deslizando-a nos orifícios recortados.



Saída de ar quente tapada com chapa frontal para sistemas de distribuição de ar quente.

Atenção

A tampa da saída de ar quente só deve ser instalada durante o uso do sistema de distribuição de ar quente! A montagem da tampa sem a ligação do sistema pode causar o superaquecimento do recuperador e danos irreversíveis e a consequente perda da garantia!

6 Colocação em serviço e utilização

Depois do recuperador ter sido montado e ligado à chaminé, a primeira colocação em serviço tem de ser realizada por um instalador ou um técnico qualificado.

Como parte do procedimento de colocação em serviço, o instalador deve mostrar ao utilizador como usar corretamente o recuperador de calor. O instalador é obrigado a recusar a colocação do recuperador de calor em serviço se detetar quaisquer irregularidades relacionadas com a montagem que tornem a sua utilização insegura. A colocação em serviço corretamente executada deve ser confirmada por escrito no cartão de garantia.

6.1 Colocação em serviço e utilização

Antes de acender o recuperador de calor pela primeira vez, é necessário:

remover quaisquer etiquetas, autocolantes de papel e acessórios do corpo do recuperador ou da fornalha para eliminar o risco de incêndio; o mesmo se aplica aos dispositivos de segurança do transporte;

verificar a correta instalação da instalação de acordo com este Manual e as normas legais aplicáveis, especialmente em termos de questões relacionadas com a segurança

- o recuperador está nivelado?
- há um sistema de ventilação apropriada para a sala e o recuperador?
- o fornecimento de ar do exterior para a sala está desobstruído?
- a ligação à chaminé está devidamente vedada?
- o alojamento do recuperador foi construído adequadamente?

verificar se o(s) defletor(es), acessórios cerâmicos, estão montados corretamente e não foram deslocados da sua posição correta durante a instalação (todos os erros de montagem que forem descobertos devem ser corrigidos). A não eliminação desses erros pode prejudicar o funcionamento correto do recuperador. No caso de recuperadores com vários vidros, deve-se verificar, em especial, se os vidros não ficaram soltos durante o transporte ou uso;

verificar o funcionamento de

- mecanismo de regulação da admissão de ar para a câmara de combustão (registo de admissão de ar frio)
- mecanismo de fecho da porta frontal (dobradiças, puxador);

6.2 Acendimento do recuperador

Antes de acender o recuperador de calor, fazer o seguinte:

- pôr uma pilha de lenha na fornalha, começando com pedaços de madeira maiores, seguida por pedaços de média dimensão e, depois, por pequenos pedaços de madeira para acender o fogo. Acender com um fósforo;
- abrir o regulador de ar primário ao máximo;
- depois de aceso o fogo, a porta do recuperador tem de ser fechada;
- quando o combustível estiver a arder corretamente, ajustar o processo de combustão com os reguladores de ar, para assegurar um ritmo constante e suave de combustão (abertura do registo a 50 %, uma pequena parte do ar primário é enviado sob a base da combustão, a quantidade restante de ar é enviada para o sistema de cortina de ar, protegendo o vidro da fuligem e para o sistema de pós-combustão dos gases nas partes traseira e frontal do recuperador; abertura do registo a 100 % provoca uma combustão muito intensa do combustível);
- recomenda-se nos estágios finais da combustão, abrir a porta e mover as brasas remanescentes para a grelha, usando o atiçador, para que todo o combustível seja consumido;

ATENÇÃO

Uma grande quantidade de ar introduzida sob a base da câmara de combustão e no sistema de pós-combustão, associado a demasiado combustível pode provocar a produção avultada de produtos de combustão e o vidro pode ficar temporariamente coberto de fuligem.

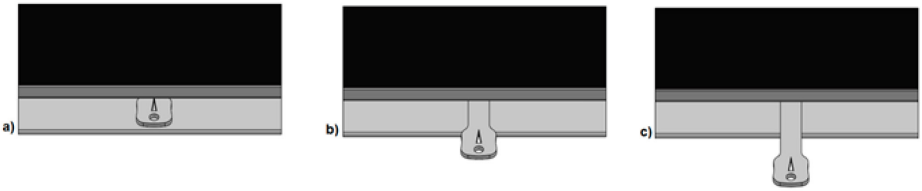
Quando o registo está empurrado para dentro, ele cortará o fornecimento de ar à câmara de combustão e o fogo apagar-se-á gradualmente.

Durante as primeiras horas de funcionamento, recomenda-se o uso de pouca carga no recuperador, ou seja, até 50 % da carga normal.

Quando o recuperador de calor é aceso pela primeira vez, pode haver condensação de água nas paredes interiores da câmara de combustão. Este fenómeno é normal e é causado pela condensação do vapor de água contido nos gases de combustão. Deve desaparecer depois da câmara de combustão ter aquecido.

Se escaparem gases de combustão da câmara do recuperador, a posição do registo do gás de combustão deve ser ajustada e a tiragem da chaminé ser aumentada.

Antes de cada acendimento, limpar as cinzas remanescentes na câmara de combustão.



a) Abertura mínima | **b)** Abertura média | **c)** Abertura máxima

6.3 Primeiro acendimento e regulações do ar

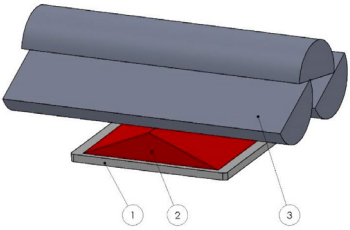
Durante as primeiras horas de funcionamento, recomenda-se o uso de pouca carga no recuperador, ou seja, até 50 % da carga normal. Durante um período de cerca de 2 semanas, o fabricante recomenda a manutenção de uma chama pequena, queimando uma quantidade menor de combustível a uma temperatura inferior. Este método de acendimento do recuperador destina-se a evitar fissuras no revestimento cerâmico, para evitar a deformação da estrutura do recuperador ou danificar o revestimento protetor (tinta) do recuperador.
A superfície do recuperador está coberta com uma tinta especial resistente ao calor. Após o acendimento do recuperador, esta tinta, inicialmente, fica mole (é preciso cuidado para não a arranhar) e, depois, endurece. Devido a este processo, é produzido um odor desagradável quando o recuperador de calor é aceso pelas primeiras vezes. Recomenda-se que a sala esteja bem arejada durante esse período. Se houver animais de estimação ou pássaros na sala, eles devem ser movidos temporariamente para outro lugar.

6.4 Combustível recomendado

Devido à conceção dos nossos aparelhos, o tipo de combustível mais adequado é a madeira decídua, incluindo: carvalho, choupo, freixo, faia, bétula. Recomendamos, em especial, a madeira de bétula. O melhor combustível é a madeira seca (durante pelo menos dois anos num local bem ventilado e seco), cortada em troncos. Desaconselhamos o uso de madeira de árvores coníferas e de madeira verde ou húmida, pois não é um bom combustível por ter um baixo valor calorífico. A combustão de madeira insuficientemente seca pode resultar em depósitos acrescidos de creosoto nas condutas dos gases de combustão, que podem causar a quebra do vidro.

NOTA
É proibido queimar combustível composto por resíduos, combustíveis líquidos e outros tipos de combustíveis não recomendados pelo fabricante do recuperador.
É rigorosamente proibido usar os seguintes combustíveis no recuperador: hulha, madeiras de árvores tropicais, todos os tipos de produtos que contenham compostos químicos como gasolina, álcool, naftaleno, óleo, resíduos e placas laminadas contendo colas.

6.5 Recarga



1) Base câmara de combustão
2) Brasas
3) Lenha

- deve-se acrescentar combustível quando as chamas desaparecem por cima da camada de brasas na fornalha; é melhor colocar as brasas numa pilha em forma de pirâmide na grelha (de ambos os lados, para assegurar um fluxo suficiente de ar por baixo da grelha para as chamas aparecerem) e, depois, adicionar pedaços de madeira;
- as brasas não devem ser empilhadas na grelha numa camada uniforme porque isso reduziria significativamente o fluxo de ar por baixo da grelha e resultaria numa acumulação de gás na fornalha e em todo o recuperador, o que poderia levar a uma explosão;
- os troncos de madeira na câmara de combustão devem ser dispostos em paralelo ao plano da porta;
- antes de colocar combustível novo na fornalha, a mesma deve ser limpa.

6.6 Prevenir fugas dos gases de combustão

Para evitar a fuga dos gases de combustão do recuperador de calor para a sala durante a abertura da porta, recomenda-se:

- cerca de 10 segundos antes de abrir a porta, o regulador do ar primário deve estar completamente aberto (alavanca do registo no máximo à esquerda);
- abrir ligeiramente a porta e, depois, esperar alguns segundos (tempo necessário para aspirar os fumos) e abrir lentamente a porta do recuperador;
- ter cuidado ao abrir a porta e, também, depois de a abrir, porque podem cair pedaços de madeira a arder da fornalha;
- depois de adicionar uma quantidade adequada de combustível, fechar a porta da fornalha;
- quando o combustível estiver bem aceso, pôr o regulador de ar na sua posição original;
- a quantidade ótima de combustível é indicada em tabelas com dados técnicos para cada recuperador.

NOTA
Ter atenção para não sobrecarregar o recuperador com combustível. Uma sobreutilização pode causar danos permanentes à sua estrutura.

6.7 Manter o vidro limpo

A limpeza do vidro depende do uso do combustível apropriado, bem como:

- do fornecimento da quantidade de ar suficiente para o processo de combustão;
- da tiragem ótima da chaminé;
- do método de funcionamento do recuperador;
- do uso de combustível com um teor de humidade entre 12-20 %.

Para manter o vidro limpo, é aconselhável adicionar a quantidade recomendada de combustível e posicioná-la no centro da grelha e o mais longe possível do vidro. No caso de acumulação de alcatrão no vidro, recomendamos o aumento da intensidade do processo de combustão, abrindo o regulador de ar primário. O alcatrão queimar-se-á quando o aparelho estiver a funcionar a toda a capacidade.

6.8 Funcionamento em condições climáticas adversas e em períodos de transição

Durante os períodos de transição e em condições meteorológicas adversas (p. ex., nevoeiro, dias húmidos e chuvosos, tempo com ventos fortes e rajadas ou quando as temperaturas ultrapassam os +15 oC), a tiragem da chaminé pode ficar demasiado fraca para emitir todos os gases de combustão.
Para compensar este efeito negativo, o recuperador deve ser alimentado com a menor quantidade possível de combustível ou devem ser utilizados reguladores de tiragem adicionais.

6.9 Remoção de cinzas

Dependendo da quantidade e do tipo de combustível a ser queimado:

- usar uma escova e pá e/ou aspirador de cinzas;
- a camâra de combustão apenas pode ser esvaziada quando estiver fria, por isso recomendamos que esta operação seja efetuada, o mais tardar, antes de cada acendimento;
- antes de esvaziar a camâra de combustão, verificar se ela não contém resíduos incandescentes de combustível que possam causar um incêndio no contentor de resíduos;
- após alguns meses, dependendo do uso do recuperador, pode ser necessário uma limpeza mais a fundo do recuperador.

ATENÇÃO

O fabricante recomenda que a camâra de combustão não fique demasiado cheio de cinzas. O enchimento de cinza em excesso provoca uma redução do fornecimento de ar sob a grelha, o que resulta numa deterioração dos parâmetros de combustão e, em caso extremo, pode impedir o acendimento do recuperador.

Se as cinzas permanecerem demasiado tempo no recuperador, pode provocar uma corrosão prematura. As cinzas de madeira queimada podem ser usadas em compostagem ou como fertilizante.

6.10 Comentários gerais

Ações a realizar

- assegurar-se de que a porta da fornalha (câmara de combustão) e a porta da gaveta de cinzas (se instalada num dado recuperador) estão fechadas (salvo se precisarem de ser abertas para fins de manutenção);
- antes de acender o recuperador depois de um período de inatividade prolongada, verificar o tubo de evacuação da chaminé e a fornalha para se assegurar de que estão desobstruídos e limpos;
- durante a execução de qualquer atividade de manutenção ou relacionada com o funcionamento, lembrar-se de que os componentes do recuperador podem estar muito quentes. Por conseguinte, é necessário usar luvas de proteção;
- para todas as reparações do recuperador, usar apenas peças sobresselentes originais produzidas pelo fabricante;
- todas as reparações têm de ser realizadas por um instalador qualificado;
- durante o funcionamento e utilização do recuperador, seguir as regras básicas de segurança.
- Proteja o recuperador contra os efeitos dos produtos químicos de construção utilizados na instalação e montagem do recuperador, que pode causar danos no aparelho e consequente perda da garantia.

É proibido

- deixar quaisquer materiais inflamáveis ou sensíveis a altas temperaturas perto do vidro do recuperador;
- usar o aparelho quando o vidro está partido;
- apagar o fogo na fornalha com água;
- deixar as crianças aproximarem-se do aparelho;
- fazer modificações estruturais ou alterar as regras de instalação e uso sem autorização escrita prévia do fabricante;
- se for detetada alguma anomalia, o fogo tem de ser imediatamente extinto.
- o aparelho deve estar sempre ligado à electricidade durante o seu funcionamento de forma a não causar danos ao equipamento.

6.11 Procedimentos de emergência

NOTA

Em situações de emergência, apagar o fogo cobrindo o combustível com areia ou cinzas frias. NUNCA UTILIZAR ÁGUA!
Se o recuperador de calor não funcionar corretamente, qualquer trabalho de manutenção só poderá ser efetuado após assegurar uma boa ventilação das salas, bem como a assistência de outra pessoa equipada com um extintor de pó seco.

Quando o processo de combustão é lento, são produzidas grandes quantidades de produtos orgânicos de combustão, que podem levar a acumulação e ignição de creosoto na conduta da chaminé. Como resultado, pode ocorrer o chamado incêndio de chaminé, que pode estender-se a todo o edifício.
No caso de um incêndio na chaminé, fazer o seguinte:

- cortar o fluxo de ar ao recuperador, fechando o registo de admissão de ar frio;
- fechar o registo rotativo da evacuação dos gases de combustão (se instalado num dado modelo);
- fechar firmemente a porta do recuperador de calor;
- chamar o 112 para alertar os Bombeiros locais.

6.12 Revestimento interior cerâmico

Os recuperadores são revestidos por dentro com placas cerâmicas, garantindo a proteção do recuperador contra a exposição direta a altas temperaturas e o acúmulo de energia térmica gerada. Durante o uso, o revestimento cerâmico está sujeito a desgaste, o que pode causar rachaduras e lascas. Esses fenômenos não alteram o funcionamento do recuperador e não causam diminuição do seu desempenho. A velocidade de desgaste depende da intensidade de uso do recuperador e da quantidade de energia que o revestimento acumula e depois liberta para o ambiente.

O aparecimento de fissuras e possível lascamento do revestimento cerâmico não são cobertas pela garantia, elas constituem um processo natural de desgaste do revestimento cerâmico (fissuras podem ocorrer como resultado de picos rápidos de temperatura). As placas de cerâmica devem ser substituídas quando as paredes da estrutura metálica do recuperador estiverem visíveis. O não cumprimento destas recomendações pode resultar em danos estruturais e consequente perda da garantia.

7 Manutenção

Para assegurar um funcionamento seguro e sem problemas do aparelho, observar as seguintes diretrizes:

- efetuar atempadamente as tarefas de manutenção periódica – mandar inspecionar o recuperador por uma empresa de manutenção especializada, pelo menos, uma vez por ano;
- manter os seguintes componentes limpos: vidro, câmara de combustão com a gaveta de cinzas e a conduta da chaminé;
- esvaziar regularmente a gaveta de cinzas – deixar as cinzas lá pode levar à corrosão da gaveta;
- ajustar a frequência de limpeza e manutenção da câmara de combustão ao tipo de combustível utilizado;
- garantir que os elementos de aço ou ferro fundido no interior do recuperador são limpos com as ferramentas apropriadas: escova, raspador e atiçador; usar luvas de proteção;
- todas as atividades de manutenção apenas podem ser executadas depois de o fogo ter sido apagado e o recuperador ter arrefecido;
- limpar o vidro cerâmico do recuperador sempre com um pano: humedecer o pano com água e, a seguir, apanhar com ele um pouco de cinzas limpas do interior da grelha, evitando o contacto direto com os elementos de aço e ferro fundido. Também pode utilizar produto próprios para o efeito aplicando sempre o produto no pano e nunca borrifar diretamente para o vidro correndo o risco de escorrimento para elementos metálicos. Ao esfregar o vidro com um pano assim preparado e humedecido, dissolve-se com eficácia as manchas, para que elas possam ser limpas com uma toalha de papel limpa. Todos os agentes usados para limpar o vidro não podem conter materiais abrasivos que lhe causem danos (riscos);
- pelo menos duas vezes por ano, realizar a limpeza das condutas da chaminé, documentada no cartão de garantia, por um técnico de limpeza de chaminés autorizado;
- limpar o interior do recuperador, verificar o fornecimento e saídas dos gases de escape;
- verificar todas as juntas depois da estação de aquecimento e substituir caso seja necessário.

Para garantir um processo de combustão eficiente na fornalha do recuperador, a câmara de combustão, a grelha, a evacuação e as condutas do gás de combustão devem ser limpas periodicamente.

Componente	Frequência	Ferramentas e recursos
Superfícies de convecção do recuperador e tubos de ligação à conduta da chaminé – limpeza	Quando necessário, mas com uma frequência não inferior a uma vez por ano ou após um período de inatividade prolongada	Uma escova feita em material resiliente, aspirador, produtos de limpeza de recuperador de calor.
Conduta dos gases de combustão, chaminé - verificar se a chaminé não está obstruída e se a instalação dos gases de combustão está em boas condições	Pelo menos duas vezes por ano, depois da estação de aquecimento e depois de uma inatividade prolongada.	Empresa especializada na limpeza de chaminés
Vidro frontal	Quando necessário	Arrefecido – pano humedecido ou produto próprio para vidros cerâmicos, sem materiais abrasivos que lhe causem dano.
Grelha e componentes internos do recuperador	Quando necessário	Aspirador, produtos de limpeza de recuperadores de calor
Manutenção do registo dos gases de combustão - substituição das juntas do vidro e da porta da fornalha	Pelo menos uma vez por ano, depois da época de inverno ou conforme o necessário, dependendo do grau de desgaste.	Empresa de manutenção autorizada pelo fabricante

8 Problemas mais frequentes e sua resolução

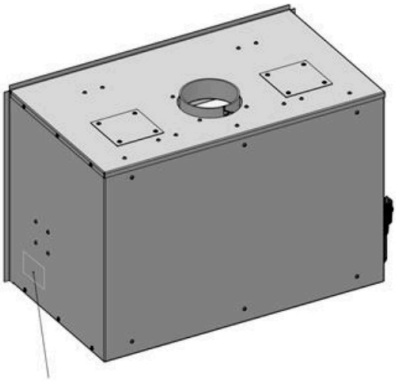
No uso quotidiano do recuperador, as anomalias abaixo descritas podem aparecer quando o recuperador tiver sido instalado de uma forma contrária à deste Manual de Instalação e Funcionamento e disposições normativas aplicáveis.

Componente	Problema	Solução
Sai fumo para a sala quando a porta é aberta	a porta pode ter sido aberta de modo abrupto, causando uma pressão negativa na câmara de combustão	abrir lentamente a porta
	o registo ajustável de evacuação da conduta da chaminé está fechado (se tiver sido instalado) abrir o registo	abrir o registo
	quantidade insuficiente de ar na sala onde o recuperador de calor está instalado	verificar a eficiência da ventilação e assegurar-se de que a sala está bem arejada
	condições meteorológicas	
	tiragem inadequada da chaminé	verificar a eficiência da instalação da chaminé
A eficiência de aquecimento é baixa ou o fogo na fornalha apaga-se	quantidade insuficiente de combustível na fornalha	adicionar o combustível necessário
	o teor de humidade do combustível é demasiado elevado	usar combustível com um teor de humidade até 20 %
	tiragem inadequada da chaminé	verificar a eficiência da instalação da chaminé

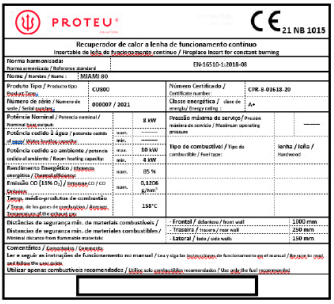
Componente	Problema	Solução
A eficiência de aquecimento é baixa apesar de um processo de queima correto na fornalha	está a ser usada madeira inadequada com baixo valor calorífico	em vez disso, usar madeira com um valor calorífico mais elevado
	o teor de humidade do combustível é demasiado elevado	usar combustível com um teor de humidade até 20 %
	o recuperador foi alimentado com peças de madeira finas e pequenas que queimam muito rapidamente	colocar toros mais grossos no recuperador
A fuligem acumula-se no vidro e não se queima	o combustível queima demasiado lentamente e a temperatura na câmara de combustão é demasiado baixa	aumentar a quantidade de ar na câmara de combustão, usar combustível com um teor de humidade até 20 %.
	o recuperador de calor foi alimentado com madeira de árvores coníferas com elevado teor de resina	em vez disso, usar madeira decídua de folhosas
O aparelho pode estar a funcionar incorretamente devido a fatores externos	objetos de grandes dimensões situados demasiado perto da chaminé	aumentar a altura da chaminé ou usar girândolas ou qualquer outro tipo de chapéu de chaminé
	Condições meteorológicas adversas, p. ex. tempo ventoso ou sem vento, pressão atmosférica baixa, elevada humidade do ar, nevoeiro, etc.	usar um chapéu de chaminé e, se isso não ajudar, procurar conselhos de um especialista de chaminés para estabelecer a causa do problema
Não sai ar quente do aparelho	Aparelho sem corrente elétrica	verificar a instalação elétrica; não utilizar o aparelho no caso de haver falha elétrica.
	Substituição dos produtos danificados	Substituição dos produtos danificados

9 Placa de identificação

A placa de identificação está colocada na parede lateral do aparelho.



Placa de identificação



PROTEU

CE 21 NB 1015

Recuperador de calor a lenha de funcionamento contínuo

Insertable de leña de funcionamiento continuo / Insérer bois fonctionnement continu

Norma harmonizada / Norma armonizada / Reference standard	EN-16510-1:2018-06		
Marca / Marcas / Marks	MIAMI 80		
Produto Tipo / Producto tipo / Product type	CU980	Número Certificado / Certificate number	CPR. 0 016 18-20
Número de série / Numero de serie / Serial number	000007 / 2021	Classe energética / clase de energía / Energy rating	A+
Potência Nominal / Potencia nominal / Nominal heat output	8 kW	Pressão máxima de serviço / Presión máxima de servicio / Maximum operating pressure	—
Potência útil à água / potencia útil agua / Water heating capacity	nom. — / min. —		
Potência útil ao ambiente / potencia útil ambiente / Room heating capacity	nom. 10 kW / min. 4 kW	Tipo de combustível / Tipo de combustible / Fuel type	lenha / leña / Hardwood
Rendimento Energético / rendimiento energético / Thermal efficiency	nom. 85 %		
Emissão CO (13% O_2) / emisión CO / CO Emission	nom. 0,1206 g/nm³		
Temp. média dos produtos de combustão / Temp. de los gases de combustión / Temp. of the gases of combustion	198°C		
Distâncias de segurança mín. de materiais combustíveis / Distancias de seguridad mín. de materiales combustibles / Minimum clearance from flammable materials	- Frontal / delantero / front wall: 1000 mm - Traseira / trasera / rear wall: 250 mm - Lateral / lado / side walls: 150 mm		

Concordância / Conformidad / Conformity

Ler e seguir as instruções de funcionamento no manual / Leer y siga las instrucciones de funcionamiento en el manual / Read and follow the instructions in the manual

Utilizar apenas combustíveis recomendados / Utilice solo combustibles recomendados / Use only the fuel recommended

10 Garantia

Os produtos Proteu® são da mais alta qualidade, fabricados de acordo com o que há de mais moderno em tecnologia. Os materiais empregues na sua produção foram cuidadosamente selecionados para satisfazer seus usuários. No entanto, gostaríamos de informar que para a montagem destes aparelhos é necessário conhecimento especializado, por isso recomendamos a realização deste processo por pessoas ou empresas que possuam os conhecimentos e competências necessários nesta área.

Condições gerais de garantia

1. Garantia para os produtos da gama Miami consta do seguinte:

a) corpo em aço do recuperador de calor através da queima de lenha de madeira, abrangendo o seguinte: camisa da câmara de combustão, saída de exaustão, moldura frontal e porta - por um período de 60 meses a partir do momento em que o Produto é vendido pela distribuidora ao consumidor final (Comprador);

b) às demais partes do Produto: elementos de cinzeiro, grelha e puxador - por um período de 12 meses a partir do momento da venda do Produto pela distribuidora ao cliente final (Comprador).

2. A base para o exercício dos direitos desta garantia é o presente manual, juntamente com o comprovativo de compra na forma de um recibo ou fatura.

3. A compra do produto deve ser confirmada no manual, com a data e assinatura legíveis do vendedor, bem como o carimbo e assinatura da pessoa ou empresa envolvida na montagem do Produto.

Limitações, exclusões e casos sem garantia

Nossos produtos - fogões e inserções de lareira são cobertos por uma garantia contra quaisquer defeitos físicos ocorridos na fábrica ou nos materiais, porém dentro das limitações especificadas abaixo:

1. Vidro e revestimento cerâmico da câmara de combustão como elementos mais expostos aos danos mecânicos, não estão cobertos pela garantia.
2. A garantia também não cobre casos de uso indevido dos produtos, incluindo a modificação dos produtos por meio da remoção de quaisquer juntas ou partes das mesmas, modificação do influxo de ar, alterações de design do recuperador ou outros casos envolvendo interferência com a natureza do produto.
3. O fabricante não se responsabiliza pela ineficiência do produto e seus danos causados pelo seu uso incorreto, ou seja, uso contrário ao Manual de Operação e Instalação e às disposições legais relacionadas à instalação e operação. A garantia cobre apenas os casos em que a montagem do produto tenha sido realizada por pessoas ou empresas especializadas neste tipo de atividade, ou seja, que possuam as qualificações, conhecimentos e experiência necessários.

Isenção de garantia

A garantia não cobre danos causados como resultado de:

1. Utilização de combustível diferente do especificado pelo fabricante,
2. queima de resíduos de carvão, materiais sintéticos, derivados de petróleo,
3. inundar o recuperador com água,
4. rápida ignição de um incêndio em uma fornalha não aquecida,
5. qualquer dano mecânico,
6. negligência no uso, incluindo falta de limpeza regular do produto,
7. manutenção inadequada do produto,
8. uso incorreto ou impróprio do produto,
9. corrosão-inserções e fogões devem ser protegidos da umidade,
10. tiragem de chaminé incorreta,
11. defeitos causados como resultado do transporte ou proteção inadequada do produto durante o transporte.

Condições para a aplicação da responsabilidade decorrente da garantia

1. A garantia contratual aplica-se a todos os produtos instalados e usados de acordo com o Manual de Operação e Instalação emitido com o produto no momento da compra.
2. Para exercer os direitos da garantia, é necessário fazer uma notificação ao Fabricante e fornecer o original ou uma cópia do documento de compra, ou seja, o recibo ou fatura e o Cartão de Garantia original. Para fazer uma reclamação, o Comprador deve:

a) entrar em contacto com o revendedor e apresentar a respetiva reclamação
b) preencher o formulário em www.proteu.pt
c) Enviar a reclamação para o geral@proteu.pt

A reclamação por escrito juntamente com o Carimbo de Garantia no presente manual (no caso de uma mensagem por e-mail, envie foto ou digitalização do documento, respectivamente) e o comprovante de compra (recibo ou fatura - o original, fotocópia, foto ou digitalização, respectivamente).

3. Uma reclamação deve conter:
   a) nome completo;
   b) morada, e-mail, número de telemovel e o assunto da reclamação;
   c) a descrição e motivo da reclamação;
4. A base para a execução gratuita de reparação em garantia é o Carimbo de Garantia no presente manual. Uma garantia sem data, carimbo ou assinatura não é considerado válido. Intervenções em garantia, no qual se encontram as alterações efetuadas por pessoas não autorizadas, não será mais válido.
5. A apresentação da reclamação está sujeita à verificação pelo Departamento de serviço pós-venda da Proteu®, que determinará se o defeito ou falha não foi culpa do Comprador e / ou não está sujeito às exclusões referidas nesta Garantia.
6. A reclamação será identificada no prazo de 14 dias a contar da data de receção da notificação escrita, sendo que no caso de verificação adicional de irregularidades comunicadas que não possa ser feita no prazo de 14 dias a contar da data de entrega, nomeadamente, a fiscalização o Produto no Cliente, a resposta será enviada ao Comprador no prazo máximo de 30 dias a partir da data de entrega do pedido de reclamação.
7. Ofabricante,emcasodenotificaçãodereclamação,irárepará-logratuitamentenoprazo de 14 dias:
   a) fornecendo ao Comprador um novo item para fins de sua troca independente, desde que o item defeituoso tenha sido entregue ao Fabricante com antecedência;
   b) Em caso de defeitos / falhas significativas do produto, incapacidade de auto substituição pelo Comprador, o Fabricante deve garantir o reparo em garantia pelo serviço do Fabricante no Comprador.
8. Os custos de transporte da peça defeituosa até o Fabricante serão suportados pelo Comprador. Os custos de envio de uma nova peça ao Comprador serão suportados pelo Fabricante.

9. Caso seja necessário trazer peças sobressalentes necessárias à realização da reparação da forma descrita nas alíneas a) e b) do ponto 7 anterior, o tempo da sua execução será devidamente alargado.
10. Os direitos do Comprador sob a garantia expirarão automaticamente após o término do período de garantia.

Outras provisões

1. Qualquer dano causado como resultado de montagem, uso, manutenção inadequada do Produto e outros motivos não imputáveis ao fabricante podem ser removidos apenas às custas do usuário.
2. Em questões não cobertas por esta garantia, as disposições do Código Civil serão aplicáveis.

Certificado de garantia

Data de compra: _____ Nº. Fatura _____

Referência: _____

Número de série: _____

Comprador

Nome: _____

Direção: _____

Código Postal: _____

Localidade: _____

Carimbo vendedor

Nota: A garantia só é válida se for correta e totalmente preenchida, devendo esta ser conservada até ao final do período de garantia.

Carimbo SAT

Arranque: / / Técnico SAT _____

Revisão anual: / / Técnico SAT _____

(obrigatório para a expansão do segundo ano de garantia)

PROTEU®
SOLUTIONS
www.proteu.pt