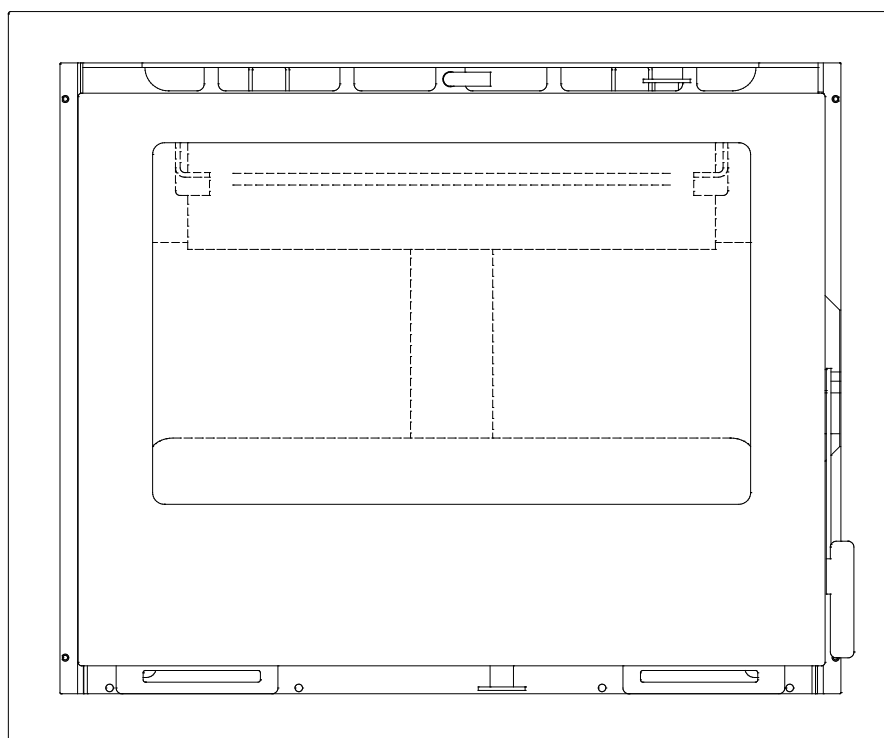




Instruções

Utilização e Instalação



Vega | Vítreo | Lucinda

Conteúdo

1. Introdução	2
1.1 Símbolos	2
1.2 Sobre este manual	2
1.3 Informação de segurança.....	2
2. Apresentação.....	3
2.1 Conteúdo da embalagem.....	3
2.2 Vantagens sobre outros aparelhos.....	3
2.3 Descrição.....	3
Componentes do recuperador.....	4
2.4 Dados técnicos.....	4
Desempenho.....	4
Dimensões	5
3. Instalação.....	5
3.1 Ventilação	6
3.2 Instalação de condutas de exaustão de fumos.....	6
Considerações gerais	6
Instalação numa chaminé pré-existente	7
3.3 Ventilação	7
4. Funcionamento.....	7
4.1 Processo de Combustão	7
4.2 Carregamento	7
4.3 Combustão incorrecta da lenha	8
4.4 Combustíveis recomendados	8
4.5 Combustíveis interditos.....	8
4.6 Funcionamento dos reguladores	8
4.7 Uso sazonal do aparelho.....	9
5. Manutenção	9
6. Garantia	9
Certificado de Instalação.....	10
Notas	11

1. Introdução

1.1 Símbolos

Ao longo deste manual são apresentados os seguintes símbolos. Deve ser dada atenção especial aos locais onde estão colocados o símbolo de “Aviso” e “Informação importante”.



Aviso



Informação importante

1.2 Sobre este manual

Neste manual são apresentados os conceitos para a correcta instalação, utilização e manutenção do aparelho.

-  Leia com atenção as instruções antes de proceder à instalação, utilização e manutenção do recuperador.
-  Deve ser dada uma atenção especial à informação assinalada com o sinal de aviso neste manual.
-  Este manual de instruções é parte integrante do aparelho.
-  O manual de instruções deve ser conservado durante a vida útil do aparelho.

1.3 Informação de segurança

Para o bom funcionamento e acautelar possíveis acidentes ou danos, deve observar as regras descritas neste capítulo. Outros conselhos são apresentados ao longo deste manual.

-  Conserve estas instruções durante a vida do aparelho.
-  Em caso de incêndio na chaminé deve ter o cuidado de:
 - ♦ manter a porta fechada e todos os reguladores ou entradas de ar;
 - ♦ se possível, extinguir o incêndio com extintor ou cobrindo a zona de fogo com manta húmida;
 - ♦ comunicar com as autoridades locais de incêndio.
-  A instalação deve ser seguida por pessoal habilitado, respeitando todas as regulamentações locais, incluindo as relativas a normas nacionais e europeias.
-  Algumas superfícies exteriores do aparelho e condutas de fumos podem ficar muito quentes. Não toque no aparelho e use a ferramenta de manuseio ou luvas adequadas para manipular.
-  É proibido a utilização de qualquer produto inflamável para o acendimento.
-  Instale o aparelho em local onde não existam paredes, pisos ou lajes de materiais combustíveis próximos. A mesma regra deve ser observada para a instalação das condutas.
-  O aparelho não deve ser instalado em local de circulação de pessoas devido ao risco de se queimarem. Deve ter o máximo cuidado com as crianças e adverti-las de que o aparelho se torna muito quente.
-  Os objectos de materiais inflamáveis ou não resistentes ao calor devem ser colocados a uma distância de pelo menos 1 m.
-  O aparelho não está protegido contra a humidade pelo que não pode ser instalado ou armazenado em local húmido ou lavado com líquidos.
-  Utilizar apenas lenha. A queima de qualquer outro combustível ou produto como lixo ou produtos inflamáveis, é totalmente proibida.
-  Não é autorizada qualquer modificação do aparelho.
-  Deve utilizar apenas peças de substituição fornecidas pelo fabricante ou de qualidade igual às originais.

2. Apresentação

2.1 Conteúdo da embalagem

! O recuperador deve ser armazenado e transportado embalado, na sua posição vertical, sem sofrer impactos e não devem ser colocadas cargas sobre ele.

Junto com o recuperador são fornecidos os seguintes acessórios:

- ♦ aro de remate;
- ♦ ferramenta de manuseio;
- ♦ manual de Instalação e Utilização.

2.2 Vantagens sobre outros aparelhos

Um aparelho de aquecimento a lenha transmite o calor produzido pela queima de lenha para o ambiente circundante por radiação e por convecção. O calor transmitido por radiação é captado pelas superfícies opacas e o calor transmitido por convecção é o calor veiculado pelo ar aquecido nas superfícies quentes do aparelho.

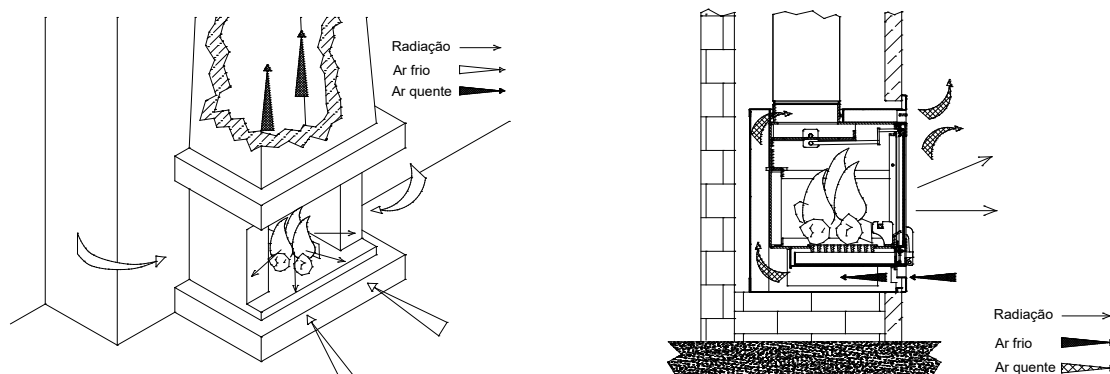


Fig. 1 – Vantagens do recuperador

Os antigos fogões de sala (lareiras) não são a correcta solução para o aquecimento devido ao seu baixo rendimento porque nestes só cerca de 5% do calor produzido contribui para o efectivo aquecimento uma vez que o calor aproveitado é praticamente o calor transmitido por radiação pela sua face frontal para as superfícies directamente expostas e mais próximas, saindo o restante 95% de calor para o exterior pela chaminé. Como ilustração pode-se referir a pessoa que está virada para o fogo e sente um calor desconfortável na face e frio nas costas.

Numa Lareira equipada com um recuperador de calor o calor produzido é aproveitado até 70% porque para além do calor transmitido por radiação por todas as suas faces, geram-se correntes de ar quente (convecção) transmitindo-se o calor por convecção uniformemente a toda a sala e igualmente aos locais que não estão directamente expostos permitindo mesmo que o calor se expanda para os restantes compartimentos da casa.

Pelas razões expostas, equipar a lareira com um recuperador de calor comparativamente com o fogão de sala aberto, é a escolha correcta por questões de conforto e, devido ao seu alto rendimento térmico, é também um bom contributo para a melhoria do ambiente uma vez que se reduz drasticamente o consumo de lenha e, assim, a emissão de dióxido de carbono.

2.3 Descrição

Este aparelho foi concebido para tirar o máximo rendimento da convecção natural, e pode ser fornecido com ventilação automática para mais rápida distribuição do calor.

O aparelho é constituído por um corpo de chapa de aço soldada, onde são montados os diversos componentes fixos por parafusos de modo a permitir a substituição de peças de desgaste.

Na porta existe um vidro antifogo de grandes dimensões que permite a visualização das chamas e, na face frontal existem os manípulos dos sistemas de entrada de ar primário e secundário e o manípulo para regulação de saída dos gases de combustão.

A fornalha é revestida com material refractário para uma protecção adicional do próprio aparelho que deve ser substituído em caso de necessidade.

Componentes do recuperador

- ⚠ As faces do aparelho atingem temperaturas elevadas. Não toque com as mãos desprotegidas no aparelho quando está em funcionamento.
- ⚠ Os manípulos atingem temperaturas elevadas. Use sempre a ferramenta de manuseamento ou luvas adequadas.

Na Fig. 2 são apresentados os componentes essenciais e os manípulos para o manuseamento do recuperador.

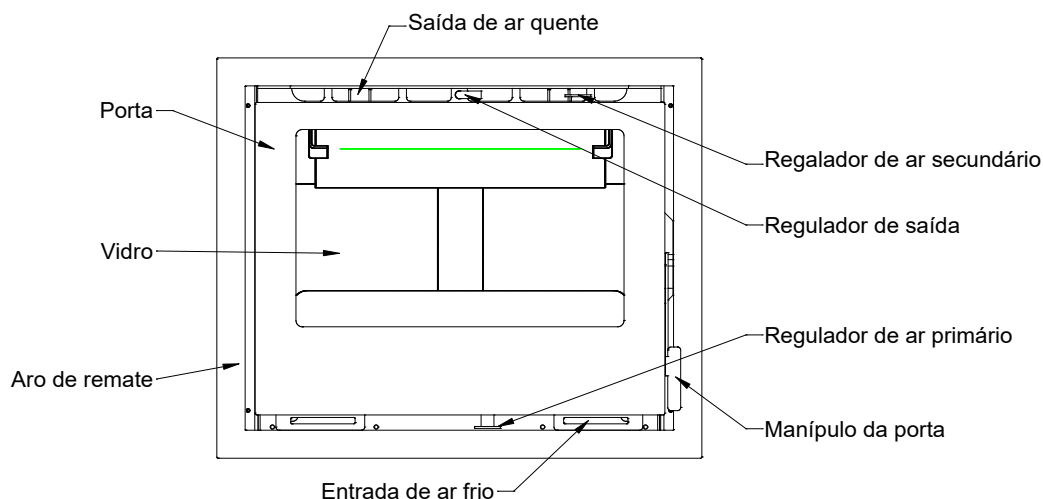


Fig. 2 – Componentes do recuperador

O modelo é acompanhado com uma ferramenta para o manuseio de todos os manípulos do aparelho recomendando-se o seu uso.



Fig. 3 – Ferramenta de manuseamento

2.4 Dados técnicos

Desempenho

Na tabela seguinte são apresentados alguns dados de desempenho para as várias variantes do modelo.

Com ventilação automática:

	Recuperador 70	Recuperador 80	Recuperador 90
Potência	10.4 kW	11.1 kW	11.8 kW
Rendimento	77.7 %	77.3 %	76.8 %
Caudal dos produtos da combustão	11,50 g/s	12,70 g/s	13,90 g/s
Temperatura dos gases de combustão	356 °C	358 °C	360 °C
Peso	110 kg	115 kg	120 kg
Capacidade de aquecimento	120 – 160 m ²		
Distância mínima a materiais combustíveis	1,0 m		
Alimentação eléctrica	230 V – 2 x 21 W		

Dimensões

Na Fig. 4 são apresentadas as dimensões volumétricas a ter em consideração na instalação.

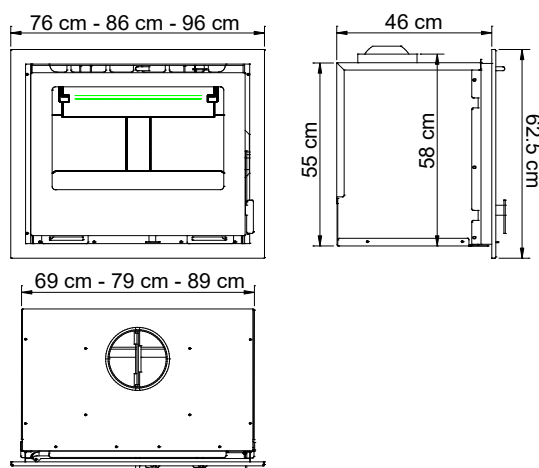


Fig. 4 – Dimensões

3. Instalação

- ⚠ Na instalação do aparelho deve sempre assegurar-se que não haverá contacto do aparelho e condutas de exaustão com materiais combustíveis.
- ⚠ O aparelho deve ser instalado de forma a estar a uma distância de materiais combustíveis em todo o seu redor de 2 m.
- ⚠ O piso sobre o qual o aparelho vai ser instalado deve ter capacidade para suportar a carga, caso contrário deve recorrer-se a uma placa de distribuição de carga, de material incombustível.
- ⚠ Na instalação do aparelho devem ser respeitados os regulamentos nacionais e locais, assim como as normas europeias.
- ⚠ A leitura dos capítulos 1.2, 2.3 e 4.2 é importante para a colocação em serviço do recuperador.

Os recuperadores ALPIS foram projectados para serem instalados no interior de uma lareira, projectando o calor por aberturas existente na sua face frontal. Na construção do saco da chaminé deve haver o cuidado de prever uma porta de manutenção para mais fácil montagem e futura manutenção.

A colocação de uma grelha de ar quente na parte superior do saco de chaminé, uma placa de retenção na parte superior da chaminé e uma entrada de ar na parte inferior da instalação, conforme o esquema da Fig. 5, contribui para que o ar que é aquecido, em torno da conduta de gases, circule para dentro da habitação aumentando muito o rendimento da instalação.

A lareira deve ter folga suficiente para permitir as dilatações do aparelho e ser construído em material que suporte as altas temperaturas do ar em torno do aparelho. Caso o material não garanta resistência à temperatura, o compartimento deve ser isolado, por exemplo, com lã de rocha.

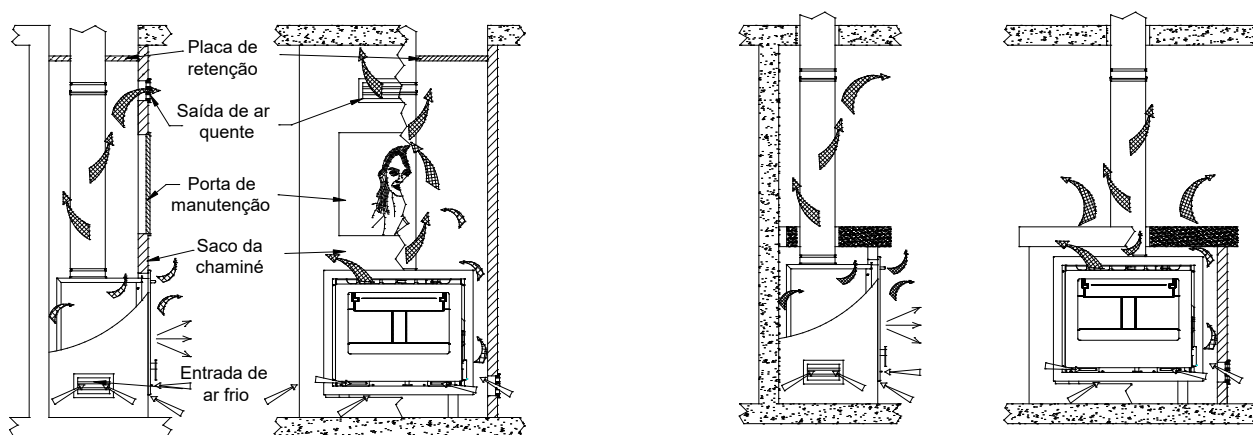


Fig. 5 – Detalhe de instalação

- ⓘ A existência de uma saída de ar quente na parte superior da campânula e entrada de ar na parte inferior (Fig. 5) contribui para o aumento do rendimento da instalação.

3.1 Ventilação

Os recuperadores Alpis são equipados com 2 ventiladores tangenciais de 21 W cada de potência.

Os ventiladores permanecem desligados, sempre que não exista combustão. Este equipamento possui um termostato que faz com que a ventilação apenas funcione quando a sonda atinge os 50°C. Em termos médios este começa a funcionar após 30min após o início da fogueira. É recomendável que o aparelho esteja sempre ligado à corrente caso contrário poderá danificar os motores.

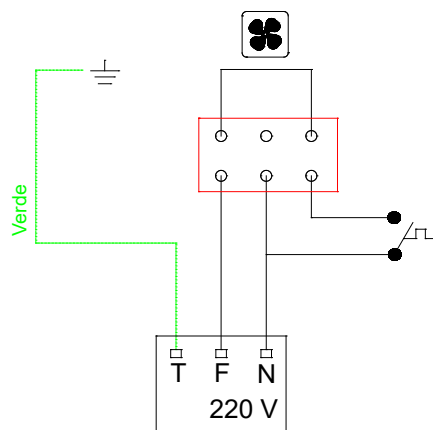


Fig. 4 – Esquema da ligação

3.2 Instalação de condutas de exaustão de fumos

Considerações gerais

- ⚠ A parte exterior da chaminé tem de ser estanque para não permitir a entrada de água. Danos provocados pela entrada de água ou humidade no aparelho não são cobertos pela garantia.
- ⚠ A parte exterior da chaminé deve ser pelo menos 50 cm mais alta que o cume do telhado ou das construções vizinhas.
- ⚠ A parte exterior do tubo de chaminé deve ter isolamento térmico para não ocorrer condensações e escorrimentos.
- ⚠ A chaminé deve permitir uma tiragem mínima de 12 Pa na potência térmica máxima e de 10 Pa na potência térmica reduzida para garantir a segurança e funcionamento.
- ⚠ A conduta de fumo tem de ser de material resistente a altas temperaturas. A conduta do fumo atinge temperaturas elevadas e por isso não pode estar em contacto ou muito próxima de materiais inflamáveis.
- ⚠ Grande parte das causas de sinistro encontram-se nas condutas mal concebidas ou mal colocadas ou em más condições, pelo que se deve ter todo o cuidado na instalação e manter vigilância durante o seu ciclo de vida.
- ⚠ A conduta de exaustão de fumo não pode ser partilhada e deve comunicar directamente com o exterior.
- ⚠ A conduta de fumos não pode ser ligada a sistemas de exaustão de ar.

A tiragem é criada pela subida do ar quente na conduta. O ar no interior da conduta depois de aquecido sobe mantendo a tiragem. Em pleno funcionamento a chaminé deve permitir uma diferença de pressão mínima de 12 Pa para se obter a potência nominal.

Condutas de secção grande são difíceis de aquecer, dificultando a tiragem e dando origem a condensação. Condutas de secção demasiado estreitas dificultam a tiragem. A secção da conduta deve ser idêntica à fange de saída do recuperador.

A queima da madeira produz alcatrão e vapores orgânicos que reagem com o vapor de água libertado pela madeira. Se a conduta não aquecer o suficiente, por mau isolamento ou uma queima muito reduzida por intervalos de tempo longos, os vapores podem condensar nas paredes relativamente frias da conduta formando creosoto, obrigando a uma limpeza mais frequente. A inflamação do creosoto provoca fogos muito violentos, pelo que deve ser eliminado se houver acumulação.

Uma conduta interior não arrefece facilmente e tem a vantagem de libertar calor no interior da habitação aumentando muito o rendimento do aparelho.

Sendo necessário, não devem existir mais que 2 curvas e estas devem ser feitas de forma a que não existam troços com uma inclinação inferior a 45° com a horizontal. A conduta de fumos não deve ter troços horizontais. Quando isto é estritamente necessário, o troço horizontal deve ser o mais curto possível não

devendo ultrapassar os 30 cm. Estes troços além de dificultarem bastante a saída dos gases da combustão são locais de acumulação de fuligem e de difícil limpeza.

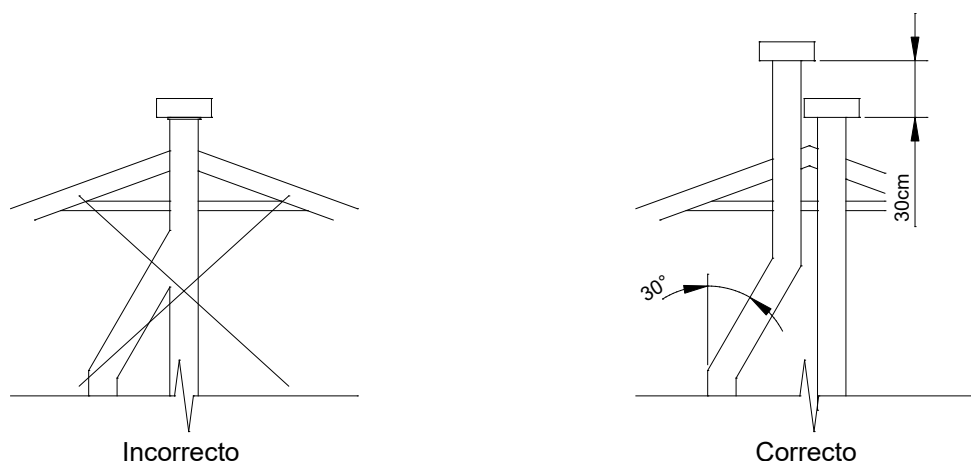


Fig. 5 – Instalação das condutas

Instalação numa chaminé pré-existente

A junção do aparelho ou de um troço da conduta a uma chaminé pré-existente, por exemplo de alvenaria, tem que ser devidamente vedada de forma a que não haja entrada de ar na conduta.

Deve certificar-se de que não existem materiais combustíveis ou degradados na chaminé e de que não deve haver materiais combustíveis em contacto nem nas proximidades.

A chaminé pré-existente não deve ter uma secção muito superior à secção da saída da salamandra. Caso isso aconteça, deve montar-se canos no interior da chaminé num comprimento nunca inferior a 3 m. Secções inferiores impedem o bom funcionamento do aparelho.

3.3 Ventilação

Em construções recentes e bem calafetadas e/ou equipadas com exaustores ou outros aparelhos de aquecimento pode ocorrer uma depressão no interior da habitação, isto é, devido à saída dos gases pela chaminé, a pressão no interior da habitação pode ser inferior à pressão exterior. Isto pode provocar a acumulação de fumos uma vez que estes são forçados a ficar dentro devido à pressão exterior. Para evitar este fenómeno, o ideal seria que existissem respiradouros para permitir a entrada de ar ou no caso de não existirem deve abrir-se um pouco uma porta ou janela para permitir a entrada de ar, podendo esta pequena entrada de ar ser num local afastado do aparelho desde que exista possibilidade de o ar circular.

4. Funcionamento

4.1 Processo de Combustão

Para que melhor se possa entender os conceitos descritos neste manual faz-se uma breve exposição do processo de combustão da lenha.

Na queima de lenha ocorre o seguinte processo:

- Inicialmente a lenha é aquecida até cerca de 200 °C decompondo-se em gases e carvão.
- À medida que a madeira se vai gaseificando parte dos gases são queimados, atingindo-se temperaturas da ordem dos 700 °C. Nesta fase é necessário um grande fornecimento de ar.
- A seguir o carvão será queimado o que requer muito menor quantidade de ar.
- Entretanto, deve-se repor mais lenha quando a quantidade de combustível já não permite uma intensidade de calor suficiente.

4.2 Carregamento



A porta deve estar sempre fechada, excepto durante o carregamento.



No carregamento do aparelho manipule a porta com cuidado.

O aparelho é de funcionamento intermitente pelo que deve repor lenha sempre que a carga anterior já não desenvolva a chama requerida.

A quantidade de lenha máxima é de 3 ou 4 toros de cerca de 8 a 10 cm de diâmetro com comprimento de 50 a 55 cm.

Encher demasiado o aparelho com lenha pode provocar um excessivo aquecimento ou por outro lado impedir a circulação de ar e assim abafar a queima.

O carregamento deve ser feito com as chamas baixas e não sobre brasas muito vivas.

A queima de pequenos paus, aparas, palha, cartão, etc., são absolutamente desaconselháveis.

-  Para colocar o recuperador em funcionamento deve conhecer os conceitos descritos neste capítulo.
-  Na primeira utilização é normal que liberte algum cheiro a tinta. Isto deve-se ao cozimento da tinta, devendo deixar-se arejar o local na primeira hora de utilização.

4.3 Combustão incorrecta da lenha

-  **Nunca utilizar para a combustão ou para o acendimento produtos químicos ou combustíveis como gasolina, gasóleo nafta, etc.**
-  **O aparelho não deve ser usado como incinerador para queima de lixos.**
-  **Em funcionamento a porta tem que estar completamente fechada.**

Demasiado ar fornecido causa um fogo incontrolável que aquecerá excessivamente o aparelho, podendo danificá-lo reduzindo o seu período de vida. Isto pode acontecer quando as condições atmosféricas favorecem grandes correntes de gases na chaminé, devendo-se controlar fechando, em primeiro lugar, o regulador de entrada de ar primário e regular a queima com o regulador de ar secundário.

O fornecimento de ar insuficiente faz com que os gases libertados pela madeira não sejam devidamente queimados, saindo pela chaminé, perdendo-se assim energia e contribuindo para a acumulação de fuligem.

Carregar excessivamente o aparelho provoca a queima deficiente da lenha por falta de ar comburentes ou, se as condições da instalação permitirem a entrada de ar suficiente para a queima desta quantidade excessiva de lenha, atingir-se-ão temperaturas demasiado elevadas o que provoca danos graves no aparelho e constituirá perigo de incêndio da habitação.

4.4 Combustíveis recomendados

- O aparelho foi concebido para funcionar exclusivamente a lenha seca com cerca de 25% de humidade (corresponde à madeira cortada há 1 ano e armazenada em local coberto e arejado). A madeira verde ou não seca asfixia o fogo e causa uma acumulação anormal de creosoto, podendo provocar um incêndio na chaminé.
- A madeira dura, tal como o carvalho, é preferível pois tem maior tempo de queima.
- As resinas são desaconselháveis pois produzem chamas muito violentas e uma quantidade enorme de fuligem que contribuem para o entupimento da conduta.

4.5 Combustíveis interditos

- Combustíveis minerais sólidos como o carvão.
- Lenha de madeiras exóticas.
- Madeira que tenha sido sujeita a tratamentos químicos e aglomerados.
- Lenha proveniente de meios salinos.
- Plásticos e borrachas.

-  O sobreaquecimento danifica o aparelho. Estes danos não são cobertos pela garantia.
-  Mantenha a porta sempre fechada.
-  Não utilizar combustíveis fósseis, plásticos ou produtos petrolíferos.
-  A utilização de madeiras que passaram por processos químicos produz gases nocivos para a saúde.
-  Não queime lixo no aparelho.

4.6 Funcionamento dos reguladores

Os recuperadores ALPIS têm um regulador de entrada de ar primário localizado por baixo da porta, um regulador de entrada de ar secundário localizado por cima da porta e um regulador de tiragem localizado por cima da porta, ao centro, como mostrado na Fig. 2.

Os conhecimentos para a correcta manipulação dos reguladores vão-se adquirindo com a prática e dependem em certa medida das condições da instalação.

No acendimento os regulador de entrada de ar primário e de tiragem devem estar abertos para que seja fornecida a quantidade de ar comburente necessário a queima e permitir a saída de todos os gases libertados.

Durante o funcionamento o regulador de entrada de ar primário deve ser fechado para não haver uma entrada de ar comburente excessiva e a intensidade das chamas devem ser reguladas com o regulador de entrada de ar secundário.

Em certas condições de instalação e climatéricas podem ocorrer uma tiragem de gases da combustão demasiado elevada pela chaminé, provocando uma queima descontrolada e, por vezes, ruidosa, o que provoca um aquecimento excessivo do aparelho. Nestes casos, se não for possível controlar a chama com os reguladores de ar primário e secundário, deve-se fechar o regulador de saída o suficiente para que a queima se faça em condições normais.

4.7 Uso sazonal do aparelho

9

Após paragens prolongadas do aparelho, antes de nova utilização, deve ter-se os seguintes cuidados:

- Verificar o estado de limpeza do aparelho;
- Verificar se as condutas de fumos estão devidamente limpas, desobstruídas e se estas se encontram em bom estado de conservação;
- Verificar se durante o tempo de paragem foi colocado algum material combustível próximo do aparelho ou da conduta de fumos.

5. Manutenção

-  **da** A manutenção do aparelho e condutas de fumos deve ser feita por pessoa qualificada.
-  **Deve** fazer inspecções periódicas às condutas e limpá-las sempre que necessário.
-  **Todas** as operações de limpeza devem ser efectuadas com o recuperador totalmente frio.
-  **Quando** remover as cinzas, ter o cuidado de as colocar afastadas de materiais combustíveis até completo arrefecimento.

A manutenção regular é fundamental para o bom funcionamento do recuperador.

Remover as cinzas sempre que necessário. As cinzas não devem contactar com a grelha para não impedir a entrada de ar comburente e permitir o necessário arrefecimento da grelha. O sobreaquecimento da grelha provoca a sua deterioração prematura.

Deve verificar quotidianamente se há acumulação de creosoto até que o conhecimento do seu aparelho utilizado no seu ambiente lhe permita determinar a frequência das limpezas necessárias.

A limpeza do vidro deve ser feita com o aparelho frio. Existem no mercado produtos que facilitam a limpeza. Um pano húmido impregnado com cinza fria de queima anterior pode ser uma boa solução. Não utilizar produtos abrasivos.

Se tiver que substituir o vidro, utilize vidro resistente a alta temperatura (750 °C).

Se tiver que substituir o cordão de vedação da porta utilize cordão de fibra de vidro e cola resistente a 550 °C.

Intervenções que alterem as características originais do aparelho não são autorizadas.

Deve utilizar apenas peças de substituição fornecidas pelo fabricante ou de qualidade igual às originais.

6. Garantia

A nossa responsabilidade é limitada ao fornecimento do aparelho e nunca poderá ser superior ao seu valor. A sua instalação deve ser realizada por pessoal habilitado e segundo as prescrições do presente manual e respeitar todas as regulamentações locais, incluindo as relativas a normas nacionais e europeias.

O vidro incorporado no aparelho e a tinta com que este está pintado resistem a temperaturas até 750 °C, temperaturas que nunca são atingidas, pelo que não pode ocorrer a quebra do vidro ou danos na pintura, numa utilização normal. Consequentemente a quebra do vidro ou danos provocados por sobreaquecimento não estão abrangidos por esta garantia.

-  O uso incorrecto do aparelho anula qualquer garantia.
-  A garantia aplica-se apenas a defeitos de fabrico ou defeitos do material.

Certificado de Instalação

Modelo:

Número de série:

Data da Instalação:.....

10

Proprietário:

Morada:

Tel.:

Instalador:.....

Empresa:

Morada:

Tel.:

Carimbo

Notas



ALPI - ADOLFO ALVES DE PINHO, LDA

Rua Padre António Vieira, 65
4505-316 FIÃES
Portugal

Tel.: 256 911 281

www.alpis.pt