COURA / INSUA / SADO / TIGRE / TUA / VIZELA / ALVA / TEJO / NILO / DANÚBIO / RENO / TIBRE / LOIRE / SENA

Salamandra a lenha

River Line Eco

Manual de Instruções

Leia com atenção as instruções antes de proceder à instalação, utilização e manutenção do equipamento. O manual de instruções é parte integrante do produto.

Mod.1050-C

Índice

1. Conteúdo das embalagens 2
2. Advertências de segurança 2
3. Características técnicas 3
4. Constituição do equipamento 11
   4.1. Componentes 11
5. Instalação da salamandra a lenha 12
   5.1. Requisitos do local de instalação 14
6. Instruções de utilização 15
   6.1. Combustível 15
   6.2. Potência 16
   6.3. Princípio de combustão 17
   6.4. Controlo de ar de combustão 18
   6.5. Utilização normal 18
7. Segurança 20
8. Limpeza e manutenção 21
   8.1. Limpeza da gaveta cinzas 21
   8.2. Limpeza da defletora 23
   8.3. Limpeza do forno Tua 25
9. Regulação da pala de fumos Tua 26
10. Anomalias 28
11. Fim de vida de uma salamandra a lenha 28
12. Condições de Garantia 29
    12.1. Condições específicas do modelo 29
    12.2. Condições gerais de garantia 29
13. Parâmetros demonstrados na Chapa de características e Ficha Técnica 37

1. Conteúdo das embalagens

A embalagem do equipamento tem o seguinte conteúdo:
- Salamandra modelo adquirido;
- Ferramenta para abertura da porta e regulação de ar (IS0008500000E00);
- Kit entrada de ar, apenas modelo Tua (IC0408000000023);
- Folheto de acesso ao manual de instruções online.

2. Advertências de segurança

* A Red Pod não assumirá nenhuma responsabilidade se as precauções, advertências e normas de funcionamento do equipamento não forem respeitadas.
* Os equipamentos fabricados pela Red Pod são simples de operar e foi dada uma atenção especial aos seus componentes de modo a proteger o utilizador e o instalador contra eventuais acidentes.
* A instalação deve ser realizada apenas por pessoas autorizadas, que deverão entregar ao comprador uma declaração de conformidade da instalação, e que serão totalmente responsáveis pela instalação definitiva, e consequentemente, pelo bom funcionamento do produto.
* Este equipamento deve ser destinado ao uso para o qual foi expressamente fabricado. Excluem-se todas as responsabilidades contratuais ou extracontratuais do fabricante se provocar lesões a pessoas, animais ou coisas, devido a erros de instalação, de manutenção ou uso inapropriado.
* Depois de ter retirado a embalagem assegure-se que o conteúdo esteja íntegro e completo. Se o conteúdo da embalagem não corresponder ao indicado no ponto 1, contacte o revendedor a quem adquiriu o aparelho.
* Todos os componentes que constituem o equipamento, garantem a sua operacionalidade e eficiência energética, e deverão ser substituídos por peças originais por intervenção de um centro de assistência técnica autorizado.
* A manutenção do equipamento deve ser executada pelo menos uma vez por ano, para isso, deverá contactar o seu instalador especializado.
* Este manual de instruções faz parte integrante do produto. Assegure-se que esteja sempre perto do aparelho.
* As Salamandras são testadas segundo as Normas EN 16510-2-1:2022.
* Todos os produtos cumprem os requisitos do Regulamento dos Produtos de Construção (Reg. EU nº 305/2011), estando homologados com a marca de conformidade CE.

3. Características técnicas

As Salamandras são equipamentos destinados ao aquecimento do ambiente onde está inserido. Estes equipamentos são de fácil instalação não requerendo qualquer tipo de acabamento, permitindo uma perfeita integração no espaço onde está inserido.

* Características Técnicas Transversais à Gama:
    * Homologação CE
    * Combustível: Lenha seca
    * Tipo de Equipamento: intermitente

* A câmara de combustão e a capa envolvente de todas as Salamandras são constituídas em chapa de aço ao carbono, de primeira qualidade, com espessuras de 1,5 mm a 4 mm.

* Vidro do tipo vitrocerâmico, termo-resistente. Suporta temperaturas em utilização contínua na ordem dos 750°C.

* A grelha de cinzas é em chapa de 4 mm.

* Na pintura é utilizada tinta resistente a picos de temperatura até 900°C e temperaturas de serviço na ordem dos 600°C.

Características	Coura	Insua	Sado	Tigre	Vizela	Tua	Un
Peso	92	93	86	94	93	166	kg
Altura	980	974	976	982	958	1297	mm
Largura	470	502	478	478	652	679	mm
Profundidade	490	474	479	483	496	557	mm
Diâmetro da chaminé	150						mm
Volume máximo de aquecimento	152					177	m³
Potência térmica nominal	6,7					7,8	kW
Consumo de combustível	2,2					2,1	kg/h
Comprimento de lenha recomendado	200					250	mm
Comprimento de lenha máximo	310					440	mm
Rendimento térmico à potência térmica nominal	80					88	%
Temperatura dos gases de combustão	347					157	°C
Emissões de CO (13% O_2)	0,1					0,11	%
Partículas (13% de O_2)	40					40	mg/Nm³
OGC (13% de O_2)	80					80	mg/Nm³
NO_X (13% de O_2)	200					200	mg/Nm³
Caudal mássico de gases de combustão	6,0					8,9	g/s
Depressão chaminé	12						Pa

Tabela 1 - Características técnicas

Características	Alva	Tejo	Nilo	Danúbio	Reno	Sena	Tibre	Loire	Un
Peso	64	71	92	84	94	106	119	111	kg
Altura	880	880	920	920	920	920	920	920	mm
Largura	418	418	580	580	580	580	710	710	mm
Profundidade	460	460	475	474	484	484	470	470	mm
Diâmetro da chaminé	120		150				150		mm
Volume máximo de aquecimento	152		184				214		m³
Potência térmica nominal	6,7		8,1				9,4		kW
Consumo de combustível	2,2		2,5				2,8		kg/h
Comprimento de lenha recomendado	200		250				300		mm
Comprimento de lenha máximo	320		480				610	630	mm
Rendimento térmico à potência térmica nominal	80		80				80		%
Temperatura dos gases de combustão	347		316				285		°C
Emissões de CO (13% O_2)	0,1		0,1				0,1		%
Partículas (13% de O_2)	40		40				40		mg/Nm³
OGC (13% de O_2)	80		100				100		mg/Nm³
NO_X (13% de O_2)	200		200				200		mg/Nm³
Caudal mássico de gases de combustão	6,0		7,5				8,9		g/s
Depressão chaminé	12								Pa

Tabela 2 - Características técnicas

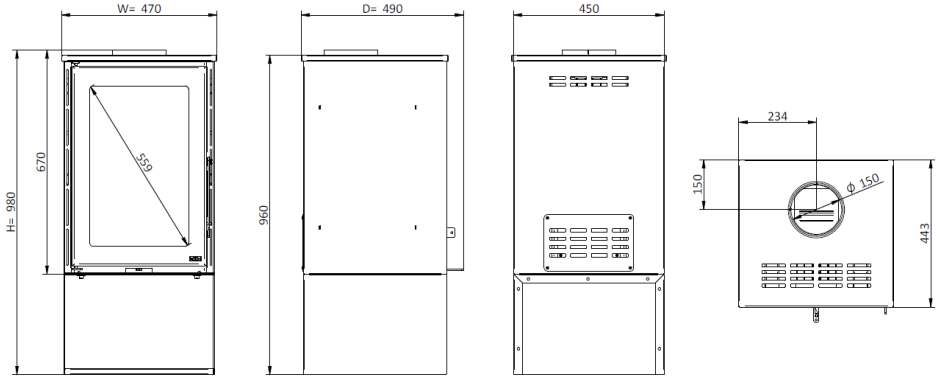


Figura 1 - Dimensões da salamandra a lenha Coura

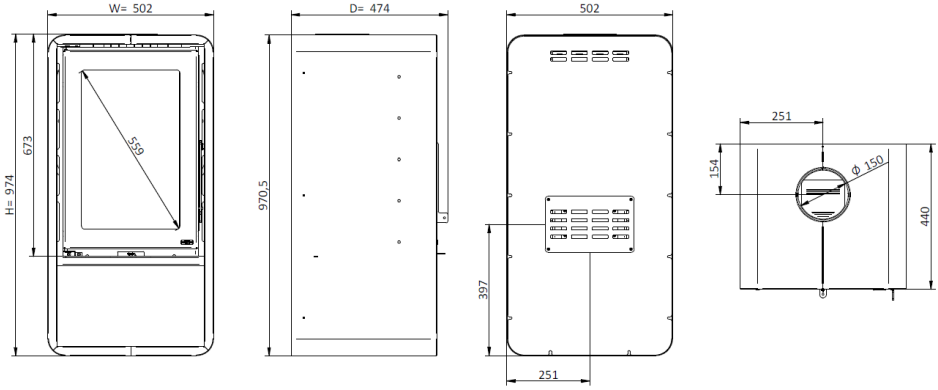


Figura 2 - Dimensões da salamandra a lenha Insua

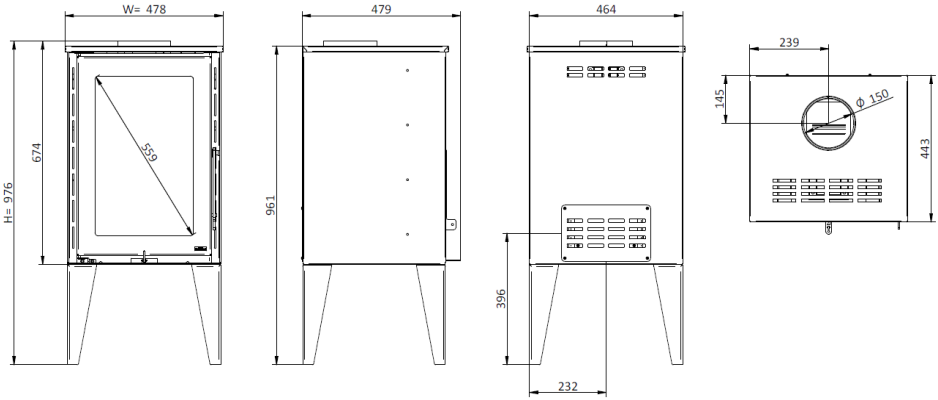


Figura 3 - Dimensões da salamandra a lenha Sado

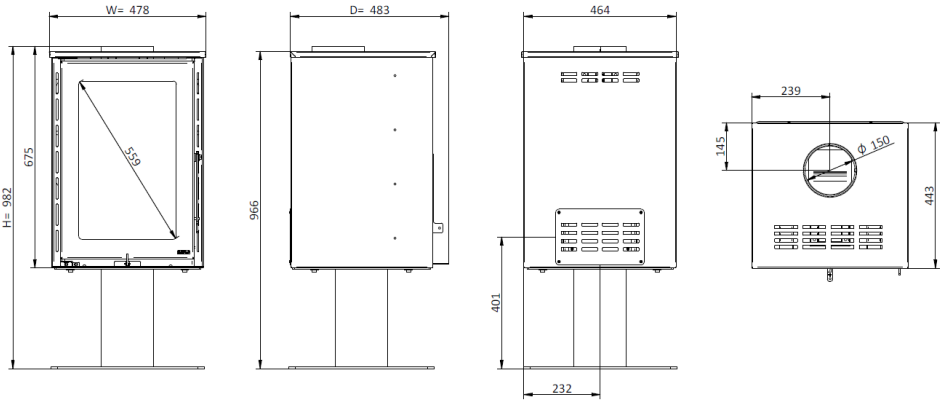


Figura 4 - Dimensões da salamandra a lenha Tigre

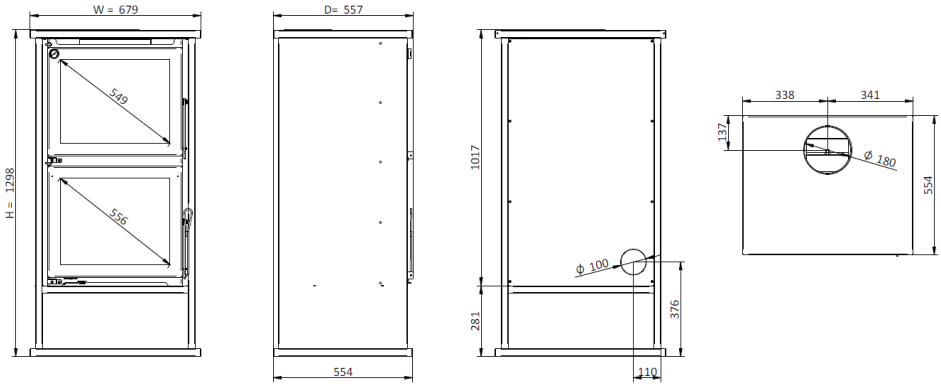


Figura 5 - Dimensões da salamandra a lenha Tua

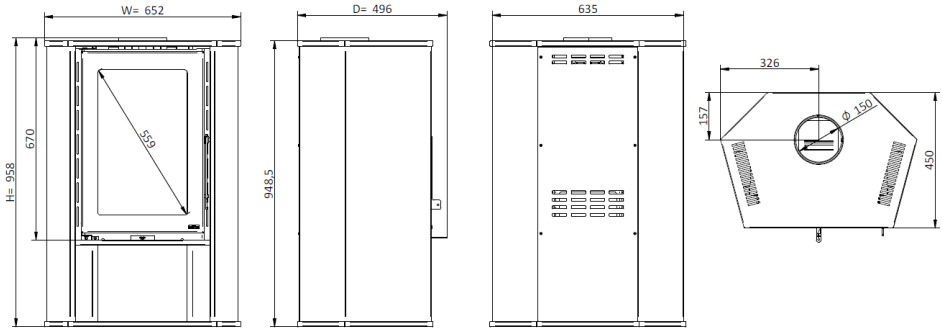


Figura 6 - Dimensões da salamandra a lenha Vizela

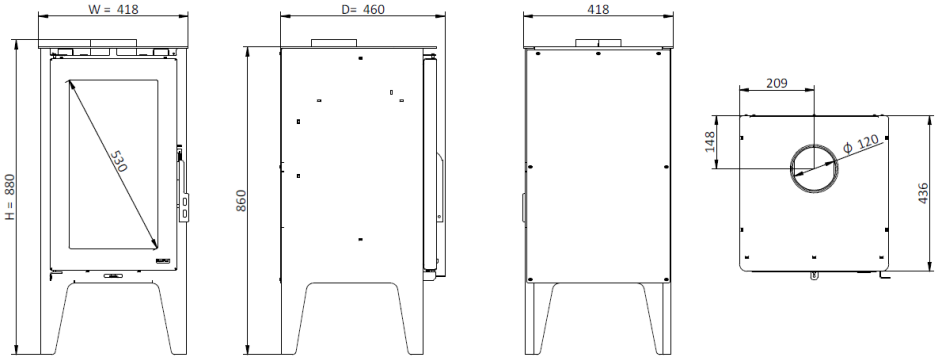


Figura 7 - Dimensões da salamandra a lenha Alva

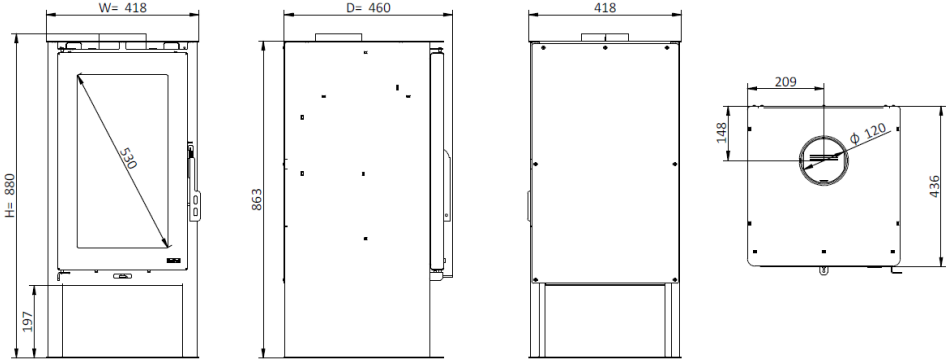


Figura 8 - Dimensões da salamandra a lenha Tejo

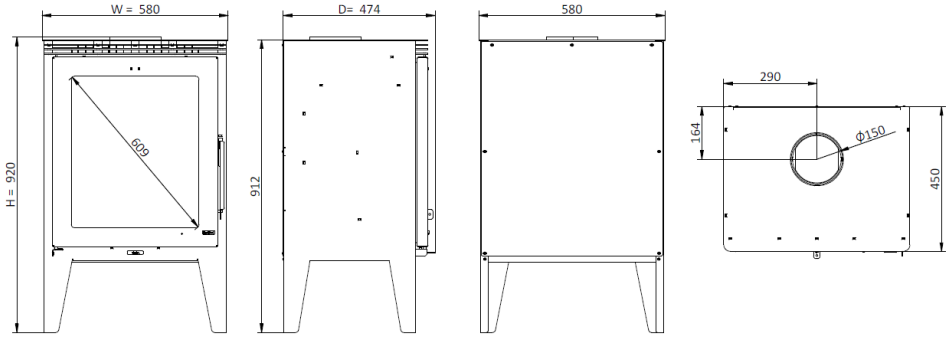


Figura 9 - Dimensões da salamandra a lenha Danúbio

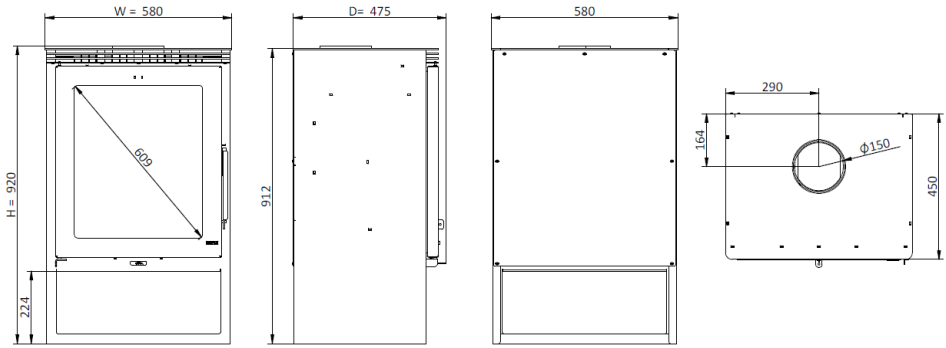


Figura 10 - Dimensões da salamandra a lenha Nilo

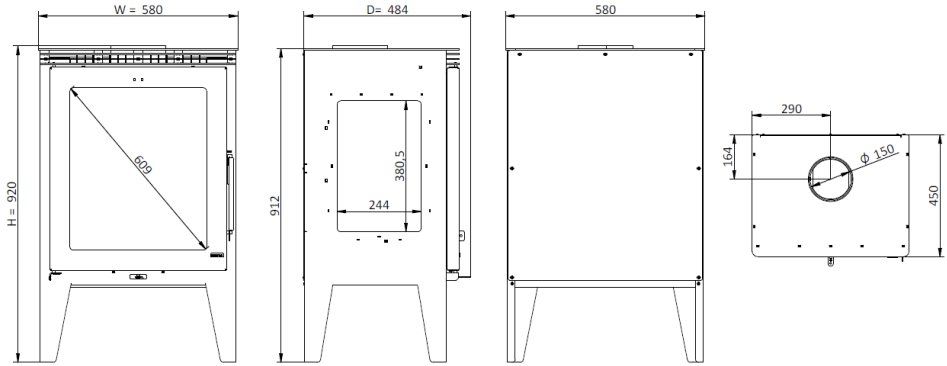


Figura 11 - Dimensões da salamandra a lenha Reno

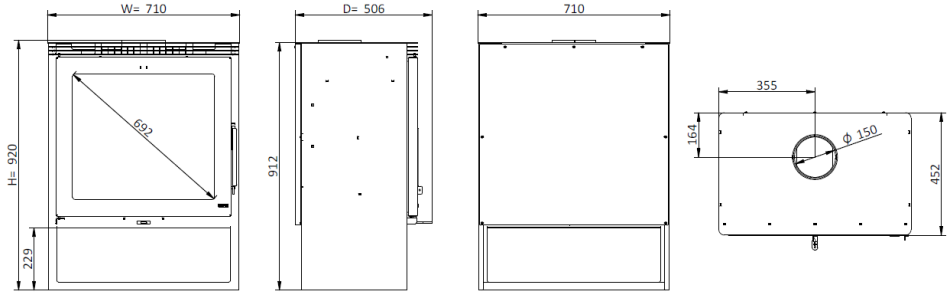


Figura 12 - Dimensões da salamandra a lenha Tibre

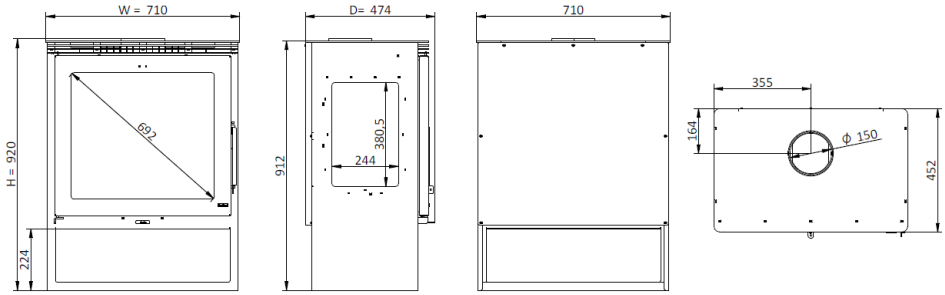


Figura 13 - Dimensões da salamandra a lenha Loire

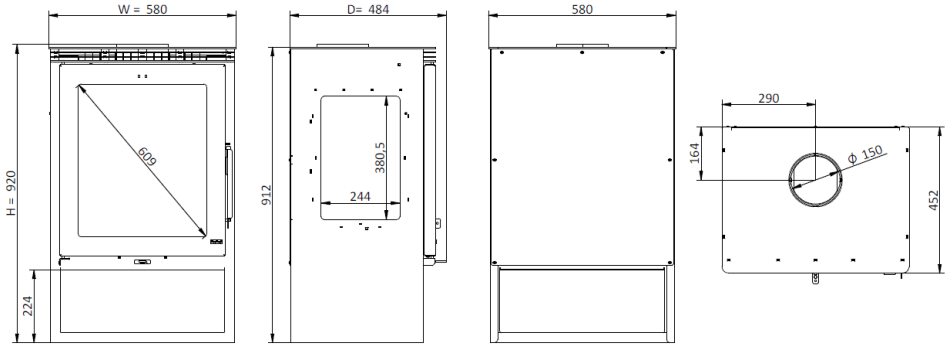


Figura 14 - Dimensões da salamandra a lenha Sena

4. Constituição do equipamento

4.1. Componentes

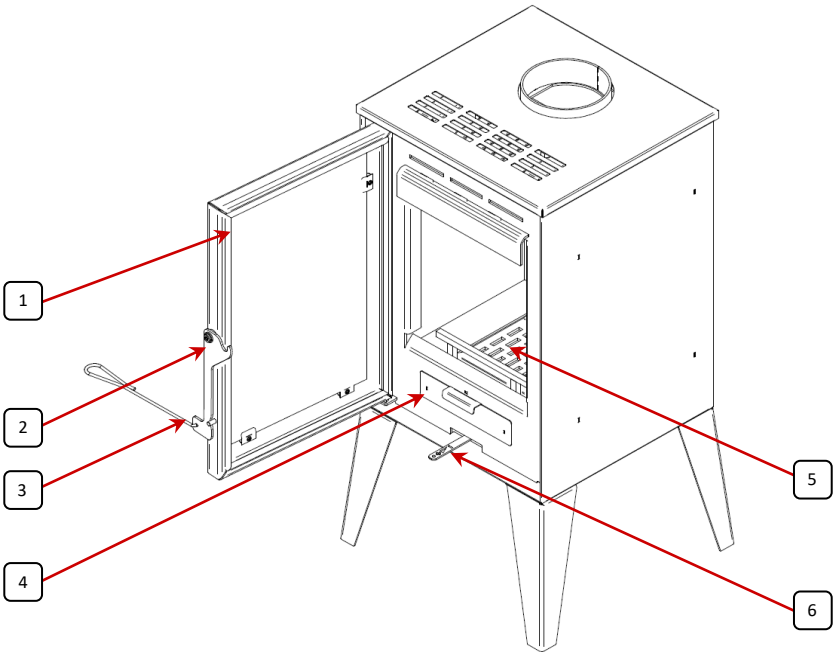


Figura 15 - Componentes da salamandra

1. Cordão de isolamento
2. Fecho da porta
3. Ferramenta para abertura da porta e regulação de ar
4. Gaveta de cinzas
5. Grelha de cinzas
6. Regulador controlo de ar

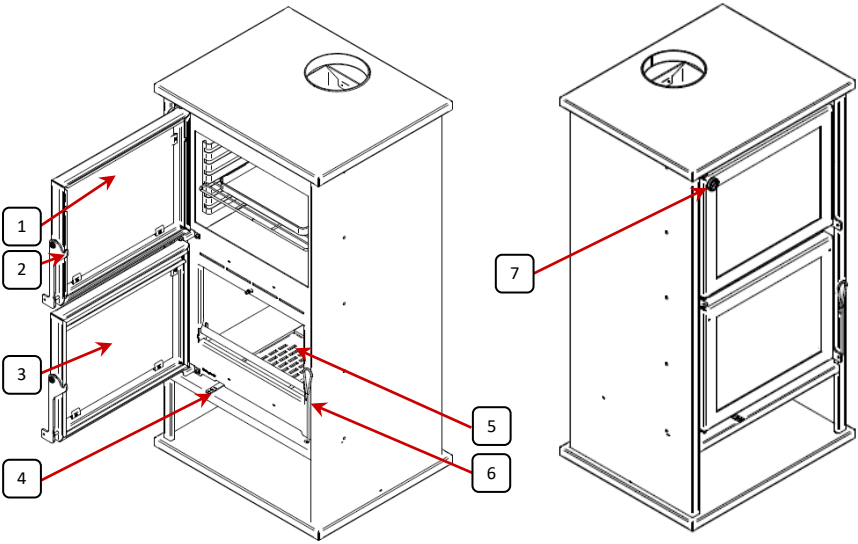


Figura 16 - Componentes da salamandra Tua

1. Porta de acesso ao forno Dimensões (H x W x D) (404 x 473 x 324,5)
2. Fecho porta do forno
3. Porta câmara de combustão
4. Controlo de ar
5. Grelha de cinzas
6. Ferramenta abertura da porta e regulação de ar
7. Termómetro

5. Instalação da salamandra a lenha

* Colocar o gargalo na saída de fumos do equipamento.

* Na saída de fumos o gargalo deve ter o diâmetro indicado na Tabela 1 e 2.

* Colocar o tubo na parte superior do gargalo junto à saída de fumos.

* Colocar os restantes tubos necessários na parte superior de cada um de forma sequencial até atingir a altura necessária.

* Unir os tubos uns aos outros e fixá-los à chaminé ou à parede na parte exterior, caso esta seja a solução.

* Para que a tiragem se realize corretamente, aconselhamos a instalação de pelo menos 2 metros de tubo de chaminé em aço inox (sem curvas), com vedação às partes de alvenaria.

* No seguimento deste troço são admissíveis a utilização de elementos de tubagem com inclinação máxima de 45º, recomendamos preferencialmente que a instalação seja o mais vertical possível.

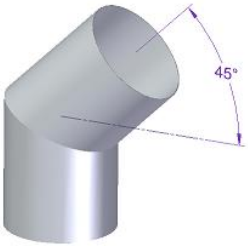


Figura 17 - Inclinação correta para as curvas

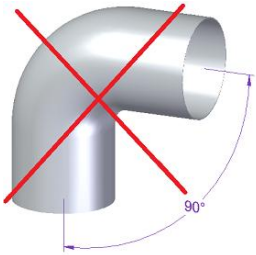


Figura 18 - Inclinação incorreta para as curvas

* Não deverá ser utilizada a mesma chaminé para mais do que um equipamento ou lareira aberta.

* Caso a instalação seja realizada por uma lareira em alvenaria já existente recomendamos que os tubos cheguem até à saída exterior; no caso da saída de fumos se realizar apenas com tubos, deverá ter no mínimo 3 metros lineares.
* O tubo da chaminé e a salamandra deverão ficar afastados de material combustível. Aconselha-se a utilização de tubo isolado de parede dupla.

* A chaminé deve permitir uma boa circulação de ar; para isso a cobertura deve ser colocada a cerca de 60 cm acima do cume ou de outro obstáculo que esteja a menos de 3 metros e não deve ser utilizado a mesma chaminé para mais do que um equipamento.

* Este equipamento deve ser colocado num local com boa ventilação, será preferível que a instalação deste seja num local onde existam janelas, para alguma eventualidade que ocorra.

* Evitar elementos junto do equipamento que obstruam a saída de fumos e o registo de entrada do ar do equipamento.

* Os tubos devem ser selados com cola refratária.

5.1. Requisitos do local de instalação

* Os equipamentos devem ser instalados sobre bases de assentamento em alvenaria com tijolos refratários ou outro tipo de materiais com características não combustíveis.

* Na vizinhança das paredes da salamandra não devem ser utilizados materiais combustíveis. Deve respeitar uma distância de segurança de 30 cm em relação às costas, 30 cm às laterais e 150 cm na frente, Figura 19.

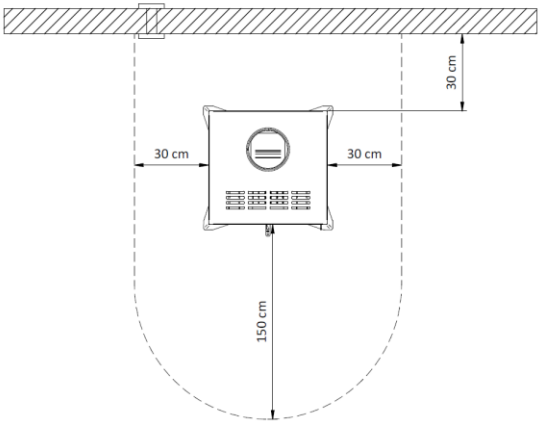


Figura 19 - Distâncias mínimas de segurança

* O pavimento onde será instalado a salamandra deverá permitir uma carga permanente de 1kg/cm². Caso a capacidade de carga do pavimento não seja suficiente, poderá ser usada uma placa rígida para a distribuição da carga por uma superfície superior à de apoio do equipamento.

* Antes de proceder à instalação certifique-se que o local escolhido permite acesso ao equipamento para posterior limpeza do mesmo e da ligação à saída de gases.

* As grelhas de entrada de ar do edifício não devem estar obstruídas.

* Deve-se assegurar que a estrutura na construção tem as dimensões apropriadas para a instalação do equipamento pretendido.

* Os materiais/objetos presentes nas proximidades da salamandra devem conseguir suportar o aquecimento por efeito de radiação através do vidro do equipamento, assim como das paredes da salamandra, pelo que não deverão ter características combustíveis.

* Na vedação da chaminé deverá ser aplicado um material refratário - cimento refratário ou outro.

* A utilização da madeira nos acabamentos poderá ter o inconveniente de risco de incêndio, pelo que aconselhamos o seu apropriado isolamento ou a sua não utilização.

* Atenção: A instalação deve ser realizada por um Profissional Qualificado.

6. Instruções de utilização

* Todos os regulamentos e normas têm de ser cumpridos na instalação deste equipamento.

* Por favor, não tocar na superfície do equipamento durante o 1º acendimento.

* Probabilidades de danificar a pintura e risco de queimadura.

* A cura da tinta é efetuada durante os primeiros 40 – 50 minutos originando uma pequena libertação de fumos.

6.1. Combustível

* Neste tipo de equipamentos deve ser usada apenas lenha. Não pode ser usado como incinerador, devendo ser excluídos outros materiais como o carvão, madeiras com tintas, vernizes, diluentes, combustíveis líquidos, colas e plásticos. Evitar, também, queimar materiais combustíveis comuns como cartão e palha.

* A lenha exótica também deverá ser excluída como combustível.

* A lenha deve ter um teor de humidade baixo (inferior a 20%), sendo aconselhado que, para isso, tenha cerca de 2 anos de armazenagem abrigada depois do corte, para obter melhor rendimento e evitar o depósito de creosoto na conduta de fumos, na

câmara de combustão e no vidro; segue a Tabela 2 com alguns tipos de madeira que se podem utilizar nestes equipamentos.

Tabela 3 - Lista do tipo de Lenha que se pode utilizar numa Salamandra a lenha, sua distribuição geográfica e poder calorífico/reações

Nome Comum	Nome Científico	Distribuição (total: 18 distritos)	Observações	Características				
				Fumo	Calor	Acendimento	Velocidade Combustão	Dureza
Pinheiro	Pinus	Bragança, Castelo Branco, Coimbra, Guarda, Leiria, Viana do Castelo, Vila real e Viseu	Árvore predominante	Pouco	Forte	Fácil	Rápido	Macio
Sobreiro	Quercus suber	Évora, Faro, Portalegre, Santarém e Setúbal	Árvore predominante	Pouco	Muito forte	Fácil	Médio	Duro
Eucalipto	Eucalyptus	Aveiro, Porto e Lisboa	Árvore predominante	Muito	Médio	Difícil	Lento	Duro
Azinheira	Quercus ilex	Beja e Évora	Árvore predominante	Pouco	Muito forte	Difícil	Lento	Duro
Oliveira	Olea	Todo o país exceto zonas alpinas	Árvore menos predominante que as anteriores	Pouco	Muito forte	Difícil	Lento	Duro
Carvalho	Quercus	*Todo o país com variação da subespécie*	Árvore menos predominante que as anteriores	Pouco	Forte	Difícil	Lento	Duro
Freixo	Fraxinus	*Zonas ribeirinhas (Baixo Vouga)*	Distribuídas por todo o Pais em menor número	Médio	Forte	Difícil	Lento	Duro
Bétula / Vidoeiro	Bétula	*Terras altas (Serra da Estrela)*	Distribuídas por todo o País em menor número	Pouco	Muito forte	Fácil	Rápido	Macio
Faia	Fagus	*Regiões de clima frio e muita humidade (Norte de Portugal – Serra do Gerês)*	Distribuídas por todo o País em menor número	Pouco	Forte	Difícil	Lento	Duro
Bordo / Falso-Plátano	Acer	*Minho, Beira Litoral e Serra de Sintra*	Distribuídas por todo o País em menor número	Pouco	Médio	Médio	Lento	Macio
Choupo	Populus	*Todo o País com predominância no Centro*	Distribuídas por todo o País em menor número	Pouco	Forte	Fácil	Rápido	Macio
Castanheiro	Castanea	*Norte e Centro de Portugal e serras*	Distribuídas por todo o País em menor número	Médio	Forte	Difícil	Lento	Duro

6.2. Potência

* A potência do seu equipamento indica a capacidade de aquecimento, ou seja, a transferência calorífica que o seu equipamento fará da energia da lenha para sua casa,

normalmente medida em kW, e depende diretamente da quantidade de lenha que colocar no equipamento.

* A potência nominal é a medida para uma carga de lenha standard quando ensaiada no laboratório durante um determinado período.

6.3. Princípio de combustão

A Salamandra é projetada para ser um dispositivo de queima lenta. Com a carga máxima de lenha e com uma chama suave, aquecerá com eficiência máxima durante várias horas. A Salamandra pode queimar muito lentamente com chama fraca algumas horas. No entanto, não aconselhamos este procedimento porque a combustão incompleta cria fumo que ao condensar, deposita alcatrão na salamandra, chaminé e painel de vidro. Uma acumulação de alcatrão torna-se desagradável à vista e também requer limpeza de chaminé mais frequentes, para evitar eventuais incêndios na chaminé. Se estiver a usar lenha húmida ou verde, o controlo de combustão deve sempre ficar mais aberto para assegurar uma correta combustão.

Aquecimento radiante

É emitido pelas brasas, pela chapa de aço e pelas placas de vermiculite na parte traseira do recuperador. O aquecimento radiante é também transmitido através do vidro para o compartimento e aquece a área em frente do recuperador.

Aquecimento por convecção

O ar frio passa pelo cárter desde a base, percorrendo as costas e o topo do equipamento, expelindo o ar quente pela frente do equipamento.
Este ar quente por convecção atinge os cantos mais distantes do compartimento.

Deve regular a entrada de ar de forma a conseguir uma combustão lenta e duradoura, durante o período de combustão da carga de lenha.

As cinzas do equipamento devem ser retiradas apenas quando estiverem totalmente apagadas de forma a evitar acidentes.
Nas primeiras utilizações da salamandra acontece a cura da tinta, o que pode dar origem à produção de fumos. Se for o caso, recomenda-se a abertura do compartimento, abrindo as janelas e portas para o exterior.

6.4. Controlo de ar de combustão

Na Figura 20, está indicado o regulador de ar de combustão. Este controla a quantidade de ar que entra na salamandra, controlando assim a queima do combustível.

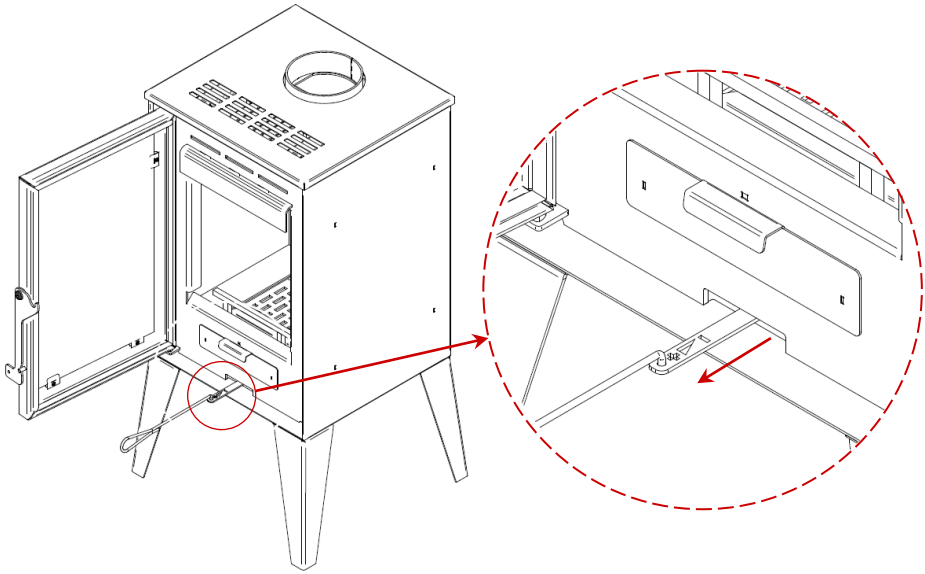


Figura 20 - Regulador de ar na posição de ar primário aberto

6.5. Utilização normal

Período de acendimento

- O ar primário deve estar aberto durante o arranque, até que a lenha esteja bem ateada, isto é, regulador todo na posição (+), Figura 20.
- Colocar pinhas (preferencialmente) ou acendalhas sobre a grelha de cinzas na base da câmara de combustão, colocar lenha de pequena dimensão, empilhada horizontalmente.
- Deixar arder durante alguns minutos até o fogo pegar e as brasas ficarem incandescentes; abrir a porta e colocar lenha de tamanho aproximado a 20 cm sobre as brasas.
- Depois do acendimento, e para uma boa combustão, o regulador deverá estar na marcação (-), como poderá ver na Figura 21.

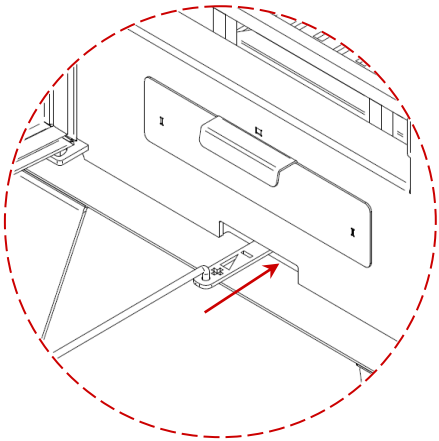


Figura 21 - Regulador de ar na posição de ar primário fechado

Período de reabastecimento

- Abrir completamente o controle do ar de combustão.
- Abrir a porta devagar.
- Com o atiçador dispor as brasas uniformemente na base da grelha de cinzas e das placas de vermiculite.
- Pôr lenha nova sobre as brasas.
- Fechar a porta e deixar arder até o recuperador ficar bem quente e as brasas incandescentes.
- Regular o controlo do ar de combustão de forma a fechar o ar primário.

* Deve ser verificado se no compartimento onde é feita a instalação, existe suficiente circulação de ar, pois de outra forma o equipamento não funciona convenientemente. Por esta razão deve-se verificar se existem outros equipamentos de aquecimento que consumam ar para o seu funcionamento (ex.: equipamentos a gás, braseiras, entre outros). Desaconselha-se o funcionamento destes equipamentos em simultâneo.

* O ar de combustão é retirado do compartimento onde se encontra a salamandra, pelo que há consumo de oxigénio. O utilizador deve certificar-se de que as grelhas de ventilação ou outros dispositivos de passagem do ar exterior se encontram desobstruídos.

* A porta deve abrir-se apenas durante o reabastecimento. As condições normais de utilização do equipamento implicam que a porta se mantenha fechada.

* Reabastecer antes da carga anterior estar completamente queimada, para facilitar a continuidade da combustão.

* No reabastecimento de lenha, abrir ligeiramente a porta e deixar passar uns momentos até que se faça uma boa tiragem, e só nessa altura abrir totalmente a porta.

* Quando as condições atmosféricas forem de tal maneira adversas que causem forte perturbação na tiragem de fumos do recuperador (em particular ventos muito fortes), é aconselhável a não utilização do recuperador.

7. Segurança

* As partes metálicas acessíveis ao utilizador atingem temperaturas elevadas, deve, portanto, evitar o contacto com estas para não correr o risco de queimadura.

* Quando for necessário atuar sobre o controlo de ar de combustão, ajustando as entradas de ar, ou, abrir/fechar a porta da câmara de combustão (por exemplo, durante o reabastecimento), e de forma a evitar qualquer contacto com superfícies quentes, utilize a ferramenta de abertura de porta fornecida para esse efeito (ver imagem seguinte).



Figura 22 - Ferramenta para abertura e fecho do Controlo de Ar de Combustão e Porta

* Caso existam crianças mantê-las afastadas do equipamento.

* No caso de mau funcionamento consulte o fornecedor.

* Deve utilizar a zona inferior do equipamento (por baixo da câmara de combustão) para armazenamento de lenha ou utensílios para uso do equipamento, ex.: tenaz, vassoura pequena, pá pequena, etc.

* Caso aconteça um sobreaquecimento no equipamento ou incêndio na chaminé, feche

imediatamente a porta do equipamento e a entrada de ar, de forma a extinguir o fogo e contacte o fornecedor.

* Apenas se recomenda o uso de peças de substituição fornecidas pelo fabricante – RedPod.

8. Limpeza e manutenção

8.1. Limpeza da gaveta cinzas

* Deve apenas limpar o seu equipamento quando este já se encontra fora de funcionamento (em frio).

* Para limpeza do vidro aconselha-se a utilização de um produto adequado, tendo sempre o cuidado para que este não atinja as outras partes do equipamento (partes metálicas, cordão de vedação, puxadores e outros). O seu fornecedor pode aconselhá-lo acerca do produto mais adequado a utilizar.

* Deve remover as cinzas com alguma frequência por forma a que, durante o funcionamento do equipamento, o ar de combustão não encontre obstáculos.

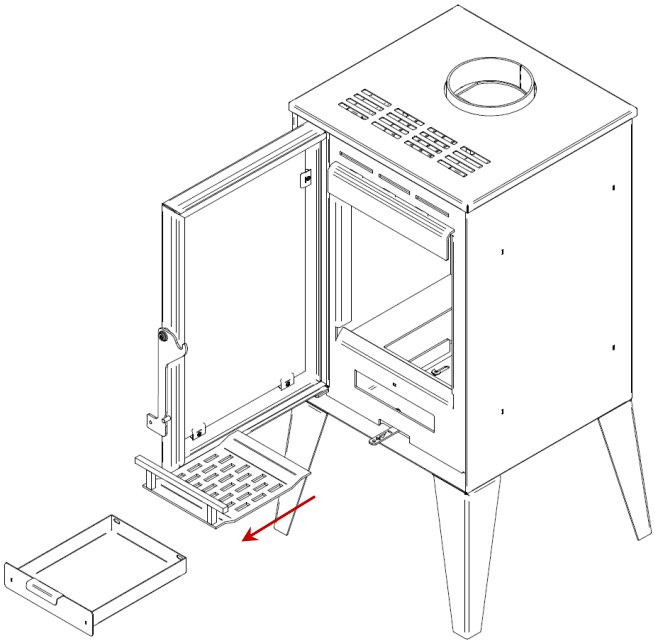


Figura 23 - Limpeza da gaveta de cinzas

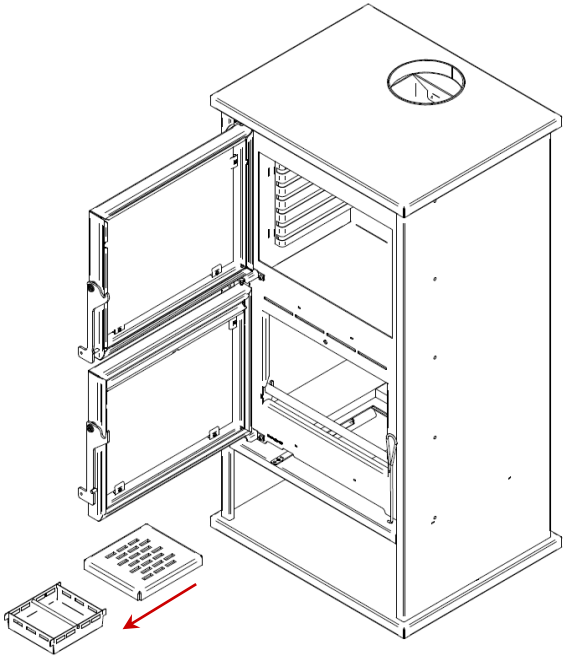


Figura 24 - Limpeza da gaveta de cinzas Tua

8.2. Limpeza da defletora

8.2.1. Modelos Coura, Insua, Sado, Tigre, Vizela, Tejo e Alva

* A chapa deflectora é amovível, pelo que deve retirá-la e limpá-la periodicamente.

* A chaminé deve ser limpa uma vez por ano, no entanto deve ter sempre em atenção alguns indicadores de que a chaminé necessita de limpeza, como por exemplo o equipamento deitar fumo pela porta. Para realizar esta limpeza deve retirar as duas chapas defletoras. Primeiramente, deve apoiar a deflectora com as duas mãos e elevar um pouco para que se liberte da placa de vermiculite das costas e apoios superiores (varões de aço).

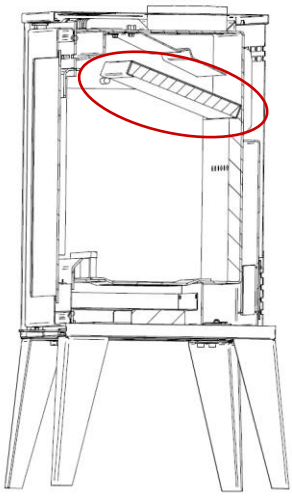


Figura 25 - Retirar primeira defletora

* De seguida retire a segunda defletora, desaparafusando os dois parafusos que estão na zona superior frontal. Ter em especial atenção para não danificar qualquer uma das placas de vermiculite (laterais, fundo e costas) ao retirar o deflector de fumos.

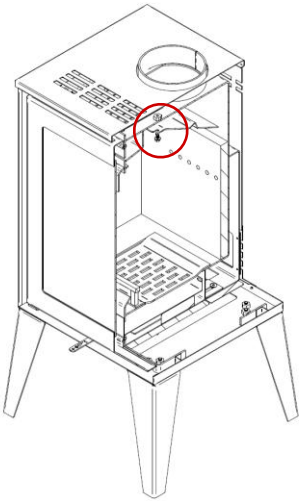


Figura 26 - Retirar segunda defletora

8.2.2. Modelos Tua, Nilo, Danúbio, Reno, Loire, Sena, Tibre

* A chapa deflectora é amovível, pelo que deve retirá-la e limpá-la periodicamente.

* A chaminé deve ser limpa uma vez por ano, no entanto deve ter sempre em atenção alguns indicadores de que a chaminé necessita de limpeza, como por exemplo o equipamento deitar fumo pela porta. Para realizar esta limpeza deve retirar as duas chapas defletoras. Primeiramente, deve apoiar a deflectora com as duas mãos e elevar um pouco para que se liberte da placa de vermiculite das costas e apoios superiores.

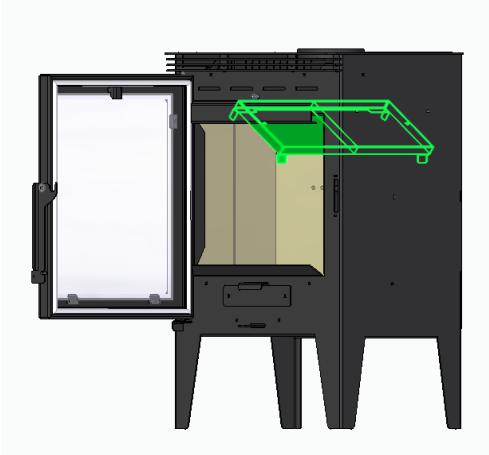


Figura 27 - Retirar primeira defletora

* De seguida retire a segunda defletora, desaparafusando o parafuso e a porca que estão na zona superior frontal. Ter em especial atenção para não danificar qualquer uma das placas de vermiculite (laterais, fundo e costas) ao retirar o deflector de fumos.

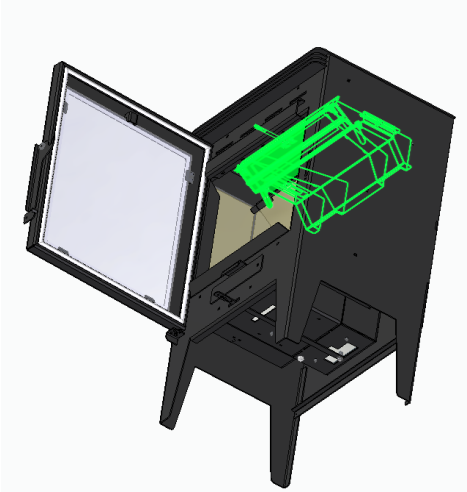


Figura 28 - Retirar segunda defletora

* Em caso de não utilização do equipamento durante um período prolongado, o utilizador deve certificar-se da ausência de qualquer bloqueio nos tubos da chaminé, antes do acendimento.

* Deverá usar um pano seco para limpeza do equipamento.

8.3. Limpeza do forno Tua

* Para se proceder à limpeza interior do forno do equipamento Tua e das respetivas grelhas laterais é necessário:

* Retirar as grelhas de apoio laterais (direita e esquerda). Estas grelhas laterais são de encaixe e para serem retiradas deve-se puxar a grelha para cima, Figura 30, e de seguida retirá-la para fora.

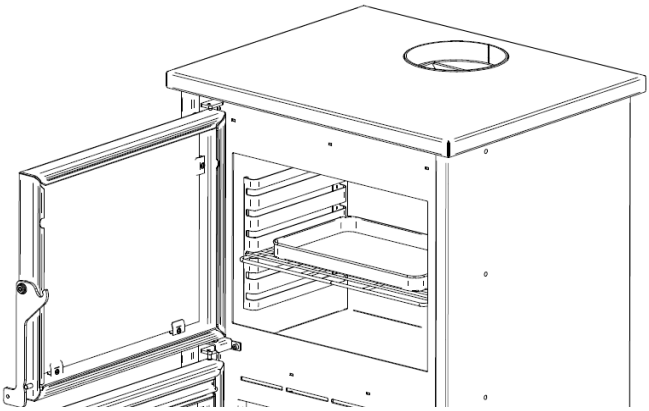


Figura 29 - Retirar grelhas laterais para limpeza do forno

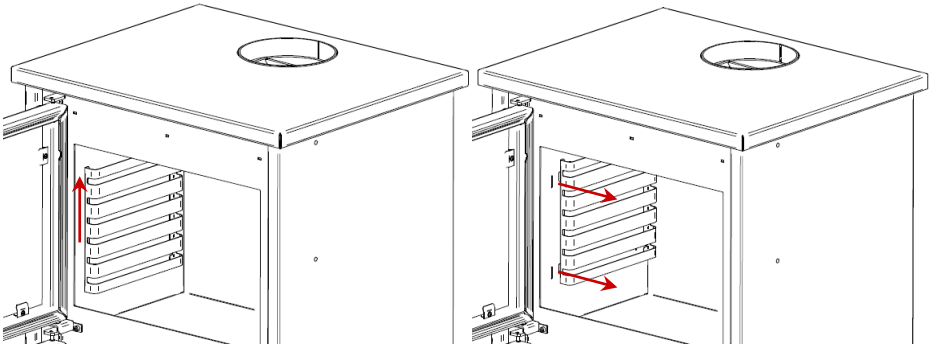
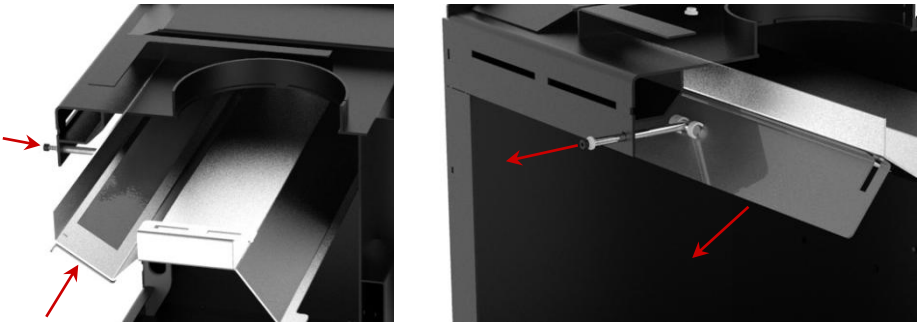


Figura 30 - Retirar grelhas laterais para limpeza do forno

NOTA: o forno deve estar frio aquando da sua limpeza e devem ser utilizados produtos de limpeza macios e não abrasivos.

9. Regulação da pala de fumos Tua

Controla a passagem/saída de fumos, no momento de abrir a porta, ou seja, quando o equipamento estiver em funcionamento e pretender reabastecer o equipamento com mais lenha, ao abrir a porta esta pala irá abrir de forma automática, Figura 31. Isto irá permitir uma maior e mais facilitada passagem de fumos pelo gargalo da chaminé, evitando retorno de fumos do equipamento para a divisão envolvente da habitação.



Porta Fechada Porta Aberta

Figura 31 - Pala de fumos automática

* Nota: em caso de uma instalação com má tiragem é possível fazer a regulação do batente da pala de forma a facilitar a passagem de fumos pelo gargalo da chaminé, Figura 32. Esta operação deve ser feita por um técnico especializado.

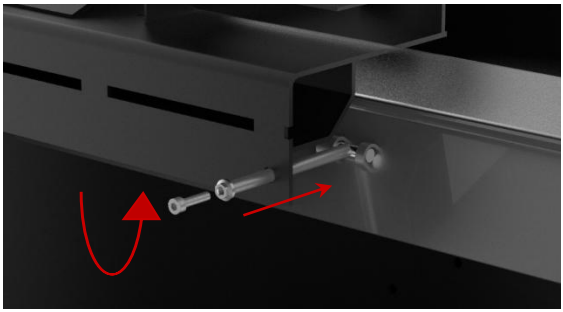


Figura 32 - Regulação da pala de fumos

10. Anomalias

Anomalia	Possível causa	Correção
O equipamento deita fumo	Lenha húmida ou verde e/ou a chaminé precisa ser limpa	Utilizar lenha seca e/ou limpar a chaminé
O equipamento demora a aquecer	Lenha húmida ou verde e/ou a chaminé precisa ser limpa	Utilizar lenha seca e/ou limpar a chaminé
O fogo apaga-se	Lenha húmida ou verde; o equipamento não foi suficientemente aquecido	Utilizar lenha seca; abrir mais o regulador de entrada de ar de combustão; aquecer bem o equipamento antes de fechar o controlo do ar de combustão
O vidro suja-se	Não há chama suave e/ou lenha húmida ou verde	Queimar lenha mais seca e/ou abrir mais o controlo de ar de combustão.
O fogo não se mantém durante a noite	Lenha insuficiente e/ou lenha muito leve, como pinheiro e/ou porta mal ajustada	Encher o recuperador com lenha e/ou usar lenha mais pesada e/ou substituir cordão de fibra de vidro.

Tabela 4 - Identificação de possíveis problemas e respetivas soluções

11. Fim de vida de uma salamandra a lenha

* Cerca de 90% dos materiais utilizados no fabrico dos equipamentos são recicláveis, contribuindo dessa forma para menores impactos ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Planeta.

* Assim, o equipamento em fim de vida deve ser encaminhado para operadores de resíduos licenciados, pelo que se aconselha o contacto com o seu município para que se proceda à correta recolha.

12. Condições de Garantia

12.1. Condições específicas do modelo

O presente modelo exige o arranque do mesmo como procedimento para ativação da garantia. O serviço do arranque só pode ser efetuado por serviços técnicos autorizados pela fábrica. Este tem de ser feito obrigatória até as 100 horas de serviço. O serviço de arranque será a cargo do utilizador final.

Para ativar a garantia é necessário enviar o formulário de arranque devidamente preenchido para o seguinte email: mail@red-pod.com.

12.2. Condições gerais de garantia

1. Designação social e morada do Produtor e Objeto

RedPod

mail@red-pod.com

O presente documento não consubstancia a prestação pela RedPod de uma garantia voluntária sobre os produtos por si produzidos e comercializados (doravante "Produto(s)"), mas sim um guia, que se pretende esclarecedor, para o acionamento eficaz da garantia legal de que beneficiam os consumidores sobre os Produtos (doravante "Garantia"). Naturalmente, o presente documento não afeta os direitos legais de garantia do Comprador emergentes de contrato de compra e venda tendo por objeto os Produtos.

2. Identificação do Produto sobre o qual recai a Garantia

O acionamento da Garantia pressupõe a prévia e correta identificação do Produto objeto da mesma junto da RedPod, a ser promovida através da indicação dos dados da embalagem do Produto constantes quer da respetiva fatura de compra, quer da placa de características do Produto (modelo e número de série).

3. Condições de Garantia dos Produtos

3.1 A RedPod responde perante o Comprador, pela falta de conformidade do Produto com o respetivo contrato de compra e venda, nos seguintes prazos:

3.1.1 Um prazo de 24 meses a contar da data de entrega do bem, no caso, de utilização doméstica do produto;

3.1.2 Um prazo de 6 meses a contar da data de entrega do bem, no caso de utilização profissional, ou, industrial, ou, intensiva, dos produtos – A RedPod entende por

utilização profissional, ou, industrial, ou, intensiva todos os produtos instalados em espaços industriais, ou, comerciais, ou, cuja utilização seja superior a 1000 horas por ano civil;

3.2 Deve ser efectuado um teste funcional do produto antes de efectuar os acabamentos da instalação (pladur, alvenarias, revestimentos, pinturas, entre outros);

3.3 Nenhum equipamento pode ser substituído após realização da 1ª Queima sem autorização expressa do produtor;

3.4 Todo e qualquer produto deve ser reparado no local de instalação não acarretando graves inconvenientes para as partes, salve, se tal se manifestar impossível, ou desproporcionado;

3.5 Para exercer os seus direitos, e desde que não se mostre ultrapassado o prazo indicado em 3.1, o Comprador deve denunciar por escrito à RedPod a falta de conformidade do Produto num prazo máximo de:
3.5.1 60 (sessenta) dias a contar da data em que a tenha detetado, no caso, de utilização doméstica do produto;
3.5.2 30 (trinta) dias a contar da data em que a tenha detetado, no caso de utilização profissional do Produto.

3.6 Nos equipamentos da família *pellets* é exigido a efectuação do serviço de arranque para activar a garantia. Esta deverá ser registada até 3 meses face a data de factura, ou, 100 horas de trabalho do produto (a que ocorrer primeiro);

3.7 Durante o período de Garantia referido no número 3.1 *supra* (e para que esta se mantenha válida), as reparações no Produto devem ser exclusivamente realizadas pelos Serviços Técnicos Oficiais da Marca. Todos os serviços prestados no âmbito da presente Garantia, serão realizados de segunda a sexta-feira dentro do horário e calendário laboral legalmente estabelecidos em cada região;

3.8 Todos os pedidos de assistência deverão ser apresentados ao serviço de apoio ao Cliente da RedPod, através do e-mail: apoio.cliente@red-pod.com. No momento da realização da assistência técnica ao Produto, o Comprador deverá apresentar, como documento comprovativo da Garantia do Produto, a fatura de compra do mesmo ou outro documento demonstrativo da sua aquisição. Em qualquer caso, o documento

comprovativo da aquisição do Produto deve conter a identificação do mesmo (nos termos referidos em 2 *supra*) e a sua data de aquisição. Em alternativa e de modo a validar a Garantia do Produto poderá ser utilizado o PSR - documento comprovativo do arranque da máquina (quando aplicável);

3.9 O Produto terá de ser instalado por um profissional qualificado para o efeito, de acordo com a regulamentação em vigor em cada zona geográfica, para instalação destes Produtos e cumprindo com toda a regulamentação em vigor, nomeadamente a respeitante a chaminés, bem como outras regulamentações aplicáveis para aspetos como abastecimento de água, eletricidade e/ou outros relacionados com o equipamento ou sector e conforme o descrito no manual de instruções;

Uma instalação de Produto não conforme com as especificações do fabricante e/ou que não cumpra a regulamentação legal sobre esta matéria, não dará lugar à aplicação da presente Garantia. Sempre que um Produto seja instalado no exterior, este deverá ser protegido contra efeitos meteorológicos, nomeadamente chuva e ventos. Nestes casos, poderá ser necessária a proteção do aparelho mediante um armário, ou, caixa protetora devidamente ventilada.
Não deverão instalar-se aparelhos em locais que contenham produtos químicos na sua atmosfera, ambientes salinos ou com teores de humidade elevados, já que a mistura destes com o ar pode produzir na camara de combustão uma rápida corrosão. Neste tipo de ambientes é especialmente recomendado que o aparelho seja protegido com produtos anticorrosivos para o efeito, sobretudo entre épocas de funcionamento. Como sugestão indica-se a aplicação de graxas grafitadas indicadas para altas temperaturas com função de lubrificação e proteção anti-corrosão.

3.10 Nos equipamentos pertencentes à família *pellets*, para além das manutenções diárias e semanais que constam do manual de instruções é igualmente obrigatório efetuar a limpeza, no seu interior e respetiva chaminé de evacuação de fumos. Estas tarefas devem ser realizadas a cada 600-800 kg de *pellets* consumidos, no caso das salamandras (ar e água) e caldeiras compactas, e a cada 2000-3000 kg de *pellets* consumidos, no caso das caldeiras automáticas. No caso, destas quantidades não serem consumidas deve ser efetuada pelo menos uma manutenção preventiva sistemática com periodicidade anual;
3.11 Fica a cargo do Comprador garantir que são efetuadas as manutenções periódicas, conforme indicado nos manuais de instruções e manuseamento que acompanham o Produto. Sempre que solicitada a mesma deve ser comprovada pela

apresentação do relatório técnico da entidade responsável pela mesma, ou, em alternativa pelo registo das mesmas no manual de instruções na secção dedicada;

3.12 Para evitar danos nos equipamentos motivados por sobrepressão, deverão ser assegurados, no ato da instalação, elementos de segurança como válvulas de segurança pressão e/ou válvulas de descarga térmica, caso aplicável, bem como vaso de expansão ajustado à instalação, devendo ainda ser assegurado o seu correto funcionamento. De referir que: as válvulas referenciadas deverão ter um valor igual ou inferior à pressão suportada pelo equipamento; não poderá existir qualquer válvula de corte entre o equipamento e a respetiva válvula de segurança; deverá ser previsto um plano de manutenção preventivo sistemático para atestar o correto funcionamento dos referidos elementos de segurança; independentemente do tipo de aparelho, todas as válvulas de segurança deverão ser canalizadas para esgoto sifonado, para evitar danos na habitação por descargas de água. A Garantia do Produto não inclui os danos causados pela não canalização da água descarregada pela referida válvula;

3.13 Para evitar danos nos equipamentos e tubagem anexa por corrosão galvânica, aconselha-se a utilização de separadores (manguitos) dielétricos na ligação do equipamento a tubagens metálicas cujas características dos materiais aplicados potenciem este tipo de corrosão. A Garantia do Produto não inclui os danos causados pela não utilização dos referidos separadores dielétricos;

3.14 A água ou termofluído utilizado no sistema de aquecimento (salamandras Hidro, caldeiras, recuperadores de aquecimento central, entre outros) deve cumprir os requisitos legais vigentes, bem como garantir as seguintes características físico-químicas: ausência de partículas sólidas em suspensão; baixo nível de condutividade; dureza residual de 5 a 7 graus franceses; pH neutro, próximo de 7; baixa concentração de cloretos e ferro; e ausência de entradas de ar por depressão ou outros. Caso a instalação potencie um make-up de água automático o mesmo deve considerar a montante um sistema de tratamento preventivo composto por filtração, descalcificação e dosificação preventiva de polifosfatos (incrustações e corrosão), bem como uma etapa de desgaseificação, caso tal se verifique necessário. Se em alguma circunstância algum destes indicadores apresentar valores fora do recomendado, a Garantia deixará de ter efeito. É ainda obrigatório a colocação de uma válvula antiretorno entre a válvula de enchimento automático e a alimentação de água de rede, bem como, que a referida alimentação disponha sempre de pressão constante, mesmo com falta de electricidade, não dependendo de bombas elevatórias, autoclaves, ou, outros;

3.15 Salvo nos casos expressamente previstos na lei, uma intervenção em garantia não renova o período de garantia do Produto. Os direitos emergentes da Garantia não são transmissíveis ao adquirente do Produto;

3.16 Os equipamentos devem ser instalados em locais acessíveis e sem risco para o técnico. Os meios necessários para o acesso aos mesmos serão disponibilizados pelo Comprador, ficando a cargo deste os eventuais encargos daí decorrentes;

3.17 A Garantia é válida para os Produtos e equipamentos vendidos pela RedPod SA apenas e exclusivamente dentro da zona geográfica e territorial do país onde foi efetuada a venda do Produto pela RedPod.

4. Circunstâncias que excluem a aplicação da Garantia

Ficam excluídos da Garantia, ficando o custo total da reparação a cargo do Comprador, os seguintes casos:

4.1. Produtos com mais de 2000 horas de funcionamento;

4.2. Produtos recondicionados e revendidos;

4.3. Operações de manutenção, afinações do Produto, arranques, limpeza, eliminação de erros ou anomalias que não estejam relacionados com deficiências de componentes dos equipamentos e substituição das pilhas;

4.4. Componentes em contacto direto com o fogo tais como: apoios de vermiculite, chapas deflectoras ou de proteção, vermiculite, cordões de vedação, queimadores, gavetas de cinza, apara lenha, registos de fumo, grelhas de cinza, cujo desgaste está diretamente relacionado com as condições de utilização.

Degradação da pintura, assim como aparecimento de corrosão por degradação desta, devido ao excesso de carga de combustível, uso de gaveta aberta ou tiragem excessiva da chaminé da instalação (a chaminé deve respeitar a tiragem aconselhada na Ficha Técnica-SFT do Produto). A quebra do vidro por manuseamento indevido ou outro motivo não relacionado com deficiência do Produto. Nos equipamentos família de *pellets* as resistências de acendimento são uma peça de desgaste, pelo que as mesmas possuem somente garantia de 6 meses, ou 1000 acendimentos (a que ocorrer primeiro);

4.5. Componentes considerados de desgaste, tais como, chumaceiras, casquilhos e rolamentos;

4.6. Deficiências de componentes externos ao Produto que possam afetar o seu correto funcionamento, bem como danos materiais ou outros (ex. telhas, telhados, coberturas impermeabilizadas, tubagens, ou, danos pessoais) originados pelo uso indevido de materiais na instalação ou pela não execução da instalação de acordo com as normas de instalação do Produto, regulamentação aplicável ou regras de boa arte, nomeadamente quando não se tenha promovido a aplicação de tubagem adequada à temperatura em uso, de vasos de expansão, de válvulas anti-retorno, de válvulas de segurança, de válvulas anticondensação, entre outros;

4.7. Produtos cujo funcionamento tenha sido afetado por falhas ou deficiências de componentes externos ou por deficientes dimensionamentos;

4.8. Defeitos provocados pelo uso de acessórios ou de Componentes de substituição que não sejam as determinadas pela RedPod;

4.9. Os defeitos que provenham do incumprimento das instruções de instalação, utilização e funcionamento ou de aplicações não conformes com o uso a que se destina o Produto, ou ainda de fatores climáticos anormais, de condições estranhas de funcionamento, de sobrecarga ou de uma manutenção ou limpeza realizados inadequadamente;

4.10. Os Produtos que tenham sido modificados ou manipulados por pessoas alheias aos Serviços Técnicos Oficiais da marca e consequentemente sem autorização explícita da RedPod;

4.11. As avarias causadas por agentes externos (roedores, aves, aranhas, etc.), fenómenos atmosféricos e/ou geológicos (terramotos, tempestades, geadas, granizos, trovoadas, chuvas, etc.), ambientes agressivos húmidos ou salinos (exemplo: proximidade do mar ou rio), assim como as derivadas de pressão de água excessiva, alimentação elétrica inadequada (tensão com variações superiores 10%, face o valor nominal de 230V, ou, tensão no neutro superior a 5V, ou, ausência de protecção terra), pressão ou abastecimento dos circuitos inadequados, atos de vandalismo, confrontos urbanos e conflitos armados de qualquer tipo, bem como derivados;

4.12. A não utilização de combustível recomendado pelo fabricante é condição de exclusão da Garantia;

Nota explicativa: No caso de aparelhos a *pellets* o combustível usado deve ser certificado pela norma EN 14961-2 grau A1. Igualmente, antes de comprar grande quantidade deve testar o combustível para verificar como este se comporta.
Nos equipamentos de lenha esta deve ter um teor de humidade inferior a 20%.

4.13. O aparecimento de condensação, quer por instalação deficiente, quer pela utilização de combustíveis que não lenha virgem (tais como, paletes ou madeira impregnadas de tintas ou vernizes, sal ou outros componentes), que possam contribuir para a degradação acelerada do equipamento, especialmente da sua camara de combustão;

4.14. Todos os Produtos, Componentes ou componentes danificados no transporte ou na instalação;

4.15. As operações de limpeza realizadas ao aparelho ou componentes do mesmo, motivadas por condensações, qualidade do combustível, mau ajuste ou outras circunstâncias do local onde está instalado. Igualmente, exclui-se da Garantia as intervenções para a descalcificação do Produto (a eliminação do calcário ou outros materiais depositados dentro do aparelho e produzido pela qualidade da água de abastecimento). De igual forma, são excluídas da presente Garantia as intervenções de purga de ar do circuito ou desbloqueio de bombas circuladoras;

4.16. A instalação dos equipamentos fornecidos pela RedPod devem contemplar a possibilidade de fácil remoção dos mesmos, bem como, pontos de acesso aos componentes mecânicos, hidráulicos e electrónicos do equipamento e da instalação. Quando a instalação não permita acesso imediato e seguro aos equipamentos, os custos adicionais de meios de acesso e segurança ficarão sempre a cargo do Comprador. O custo da desmontagem e montagem de caixotes de placas de gesso cartonado ou paredes de alvenaria, isolamentos ou outros elementos, tais como chaminés e ligações hidráulicas que impeçam o livre acesso ao Produto (se o Produto for instalado no interior de um caixote de gesso cartonado, alvenaria ou outro espaço dedicado deve respeitar as dimensões e características indicadas no manual de instruções e utilização que acompanha o aparelho);

4.17. Intervenções de informação ou esclarecimento ao domicílio sobre utilização do seu sistema de aquecimento, programação e/ou reprogramação de elementos de regulação e controlo, tais como termóstatos, reguladores, programadores, etc.;

4.18. Intervenções de ajuste de combustível em aparelhos de *pellets*, limpeza, deteção de fugas de água nas tubagens externas ao aparelho, danos produzidos devido a necessidade de limpeza das máquinas ou das chaminés de evacuação de gases;

4.19. Intervenções de urgência não incluídas na prestação de Garantia, i.e., intervenções de fins-de-semana e feriados por se tratar de intervenções especiais não incluídos na cobertura da Garantia e que têm, portanto, um custo adicional, realizar-se-ão exclusivamente a pedido expresso do Comprador e mediante disponibilidade do Produtor.

5. Inclusão da Garantia

A RedPod corrigirá, sem nenhum encargo para o Comprador, os defeitos cobertos pela Garantia, mediante a reparação do Produto. Os Produtos ou Componentes substituídos passarão a ser propriedade da RedPod.

6. Responsabilidade da RedPod

Sem prejuízo do legalmente estabelecido, a responsabilidade da RedPod, em matéria de garantia, limita-se ao estabelecido nas presentes condições de Garantia.

7. Tarifário Serviços realizados fora âmbito Garantia

As intervenções realizadas fora do âmbito da Garantia estão sujeitas à aplicação do tarifário em vigor.

8. Garantia Serviços realizados fora âmbito Garantia

As intervenções realizadas fora do âmbito da Garantia realizadas pelo serviço oficial de assistência técnica da RedPod dispõe de 6 meses de garantia.

9. Garantia Peças Spare Parts fornecidos pela RedPod

As Peças fornecidas pela RedPod, no âmbito da venda comercial de spare parts, isto é, não incorporados nos equipamentos não dispõem de garantia.

10. Peças Substituídas âmbito Serviço de Assistência técnica

As Peças usadas a partir do momento em que são retiradas do conjunto do equipamento adquirem o estatuto de resíduo. A RedPod como produtor de resíduos no âmbito da sua actividade está obrigada pela legislação em vigor a entregá-los a uma entidade licenciada que efectue as devidas operações de gestão de resíduos nos termos da lei e por isso impedida de lhes dar outro destino, qualquer ele que seja. Por conseguinte o cliente poderá visualizar as peças usadas resultantes da assistência, mas não poderá ficar com as mesmas na sua posse.

11. Despesas Administrativas

No caso de faturas referentes a serviços desenvolvidos cujo pagamento não seja efetuado no prazo estipulado serão acrescidos juros de mora à taxa máxima legal em vigor.

12. Tribunal Competente

Para a resolução de qualquer litígio emergente do contrato de compra e venda tendo por objeto os Produtos abrangidos pela Garantia, os Contraentes atribuem competência exclusiva ao foro da comarca de Águeda, com expressa renúncia a qualquer outro.

13. Parâmetros demonstrados na Chapa de características e Ficha Técnica

P_{part} - P_{nom}	**Potência Parcial-Nominal /** Potencia Partial-Nominal / Parcial-Nominal output power / Puissance Partielle-Nominale / Potenza Parziale-Nominale

P_{Wpart} - P_{Wnom}	**Potência água Parcial-Nominal /** Potencia agua Partial-Nominal / Water Parcial-Nominal output power / Puissance eau Partiellle-Nominale / Potenza acqua Parziale-Nominale
P_{SHpart} - P_{SHnom}	Potência aquecimento espaço Parcial-Nominal / Potencia calefacción del espácio Partial-Nominal / Space heat output power Parcial-Nominal / Puissance de chauffage de l'espace Partielle-Nominale / Potenza di riscaldamento dello spazio Parziale-Nominale
η_{part} - η_{nom}	**Eficiência Parcial-Nominal /** Eficiencia Parcial-Nominal / Partial-Nominal efficiency / Efficacité Partiel-Nominal / Efficienza Parziale-Nominale
η_s	**Eficiência Sazonal /** Eficiencia Estacional / Seasonal Efficiency / Rendement Saisonnière / Efficienza Stagionale
CO_{part} - CO_{nom} **(13%O_2)**	**Emissões CO (13%O2) Parcial-Nominal /** Emisiones CO (13%O2) Parcial-Nominal / Emissions CO (13%O2) Partial-Nominal / Émissions CO (13%O2) Partiel-Nominal / Emissioni CO (13%O2) Parziale-Nominale
NO_{xpart} - NO_{xnom} **(13%O_2)**	**Emissões NOx(13%O2) Parcial-Nominal /** Emisiones NOx(13%O2) Parcial-Nominal / Emissions NOx(13%O2) Partial-Nominal / Émissions NOx(13%O2) Partiel-Nominal / Emissioni NOx(13%O2) Parziale-Nominale
OGC_{part} - OGC_{nom} **(13%O_2)**	**Emissões OGC (13%O2) Parcial-Nominal /** Emisiones OGC (13%O2) Parcial-Nominal / Emissions OGC (13%O2) Partial-Nominal / Émissions OGC (13%O2) Partiel-Nominal / Emissioni OGC (13%O2) Parziale-Nominale
PM_{part} - PM_{nom} **(13%O_2)**	**Emissões PM (13%O2) Parcial-Nominal /** Emisiones PM (13%O2) Parcial-Nominal / Emissions PM (13%O2) Partial-Nominal / Émissions PM (13%O2) Partiel-Nominal / Emissioni PM (13%O2) Parziale-Nominale
T_{spart} - T_{snom}	**Temp. Fumos Parcial-Nominal** / Temp. Humos Partial-Nominal / Smoke temp. Parcial-Nominal / Temp. Fumées Partiel-Nominal / Temp. Fumi Parziale-Nominale
T_{class}	**Designação Chaminé segundo norma chaminés /** Designación de chimeneas según normas de chimeneas / Chimney designation according to chimney standards / Désignation des cheminées selon les normes de cheminée / Designazione del camino secondo le norme sui camini
d_{out}	**Diâmetro da chaminé /** Diámetro de chimenea / Flue pipe / Diamètre de cheminée / Diametro del camino
p_{part} - p_{nom}	**Tiragem recomendada Parcial-Nominal /** Tiro recomendado Parcial-Nominal / Recommended draught Partial-Nominal / Tirage conseillé Partiel-Nominal / Tiraggio consigliato Parziale-Nominale
$\phi_{f,g\ part}$ - $\phi_{f,g\ nom}$	**Caudal mássico Parcial-Nominal /** Masa de humos Parcial-Nominal / Mass flow Partial-Nominal / Débit massique Partiel-Nominal / Flusso di massa Parziale-Nominale
E	**Tensão /** Tensión / Voltage / Tension / Tensione
f	**Frequência /** Frecuencia / Frequency / Fréquence / Frequenza
el_{SB}	**Potência elétrica Standby /** Energía eléctrica Standby / Standby electric power / Puissance électrique Standby / Energia elettrica Standby

el_{max}	**Potência elétrica nominal /** Energía eléctrica nominal / Nominal electric power / Puissance électrique nominal / Energia elettrica nominal
el_{min}	**Potência elétrica Pparcial /** Energía eléctrica parcial / Parcial electric power / Puissance électrique partiel / Energia elettrica parziale
W_{max}	**Energia elétrica máxima /** Energía eléctrica máxima / Nominal electric power / Puissance électrique nominal / Energia elettrica máximo
p_W	**Pressão máx. /** Pressione máx. / Pressure máx. / Pression máx. / Pressione máx.
d_R d_S d_P d_C d_F d_L d_B	**Distância mínima a materiais combustíveis (trás - d_R/laterais-d_S/frente-d_P/topo-d_C/Frontal ao Pavimento-d_F/lateral frontal-d_L/pavimento-d_B)** Distancia mínima a materiales combustibles (detrás/laterales/frente/topo/frente piso/lado fronta/pisol) Minimum distance to combustible materials (rear/side/front/top/front to floor/front side/bottom) Distance minimale aux matériaux combustibles (derrière/côté/avanta/haut/sol/face avant) Distanza minima da materiali combustibili (dietro/lato/anteriore/sotto/pavimento/lato anteriore)
s	**Isolamento requerido /** Aislamiento requerido / Isolation Required / Isolation requise / Isolamento Richiesto
V_h	**A perda de ar em repouso, se especificada /** Pérdida de aliento en reposo, si se especifica / Shortness of breath at rest, if specified / Essoufflement au repos, si spécifié / Mancanza di respiro a riposo, se specificato
L, H, W	**Dimensões do equipamento /** Dimensiones del equipo / Dimensions from the appliance / Dimensions de l'équipement / Dimensioni dell'attrezzatura
Le, He, We	**Dimensões com embalagem /** Dimensiones con embalaje / Dimensions with packing / Dimensions avec l'emballage / Dimensioni con imballaggio
m	**Peso líquido /** Peso neto / Net weight / Poids net / Peso netto