

# MANUAL DO INSTALADOR

Lareiras a pellets



©2019 CADEL srl | All rights reserved - Tutti i diritti riservati

**GRACE<sup>3</sup> - SPIRIT<sup>3</sup> - MADISON - TABLA - ROXY - ATRIUM - SOLO 5**

## SUMARIO

<b>1</b>	<b>SIMBOLOGIA NO MANUAL .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>EMBALAGEM E MOVIMENTAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
2.1	EMBALAGEM .....	3
2.2	MOVIMENTAÇÃO DA ESTUFA .....	3
<b>3</b>	<b>CONDUTA DE EVACUAÇÃO DE FUMOS .....</b>	<b>4</b>
3.1	INTRODUÇÃO .....	4
3.2	CONDUTA DE EVACUAÇÃO DE FUMOS .....	4
3.3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	5
3.4	ALTURA-DEPRESSÃO.....	6
3.5	MANUTENÇÃO.....	6
3.6	CHAPÉU.....	6
3.7	COMPONENTES DA CHAMINÉ.....	7
3.8	LIGAÇÃO À CONDUTA DE EVACUAÇÃO DE FUMOS...7	
3.9	EXEMPLO DE INSTALAÇÃO CORRETA.....	8
<b>4</b>	<b>AR DE COMBUSTÃO .....</b>	<b>10</b>
4.1	TOMADA DE AR EXTERNO.....	10
4.2	TOMADA AR COMBURENTE PARA INSTALAÇÃO COMPARTIMENTO ESTANQUE .....	11
4.3	TOMADA AR COMBURENTE PARA INSTALAÇÃO COMPARTIMENTO ESTANQUE .....	11
<b>5</b>	<b>INSTALAÇÃO.....</b>	<b>12</b>
5.1	INTRODUÇÃO .....	12
5.2	DIMENSÕES.....	12
5.3	INSTALAÇÃO GERAL .....	16
5.4	REMOÇÃO/MONTAGEM DA PORTA DA FORNALHA16	
5.5	MONTAGEM DA MOLDURA GRACE <sup>3</sup> .....	17
5.6	DESMONTAGEM DA MOLDURA SPIRIT <sup>3</sup> - MADISON - SOLO 5 - TABLA .....	20
5.7	DESMONTAGEM DOS PAINÉIS ATRIUM – ROXY ...	20
5.8	DESCARGA SUPERIOR GRACE <sup>3</sup> .....	21
5.9	MONTAGEM DO PEDESTAL GRACE <sup>3</sup> (OPCIONAL) E ROXY STAND .....	21
5.10	INSTALAÇÃO À PAREDE GRACE <sup>3</sup> (OPTIONAL) .....	22
5.11	LIGAÇÃO ELÉTRICA.....	23
5.12	LIGAÇÃO DO TERMOSTATO EXTERNO (ATRIUM - ROXY - MADISON - TABLA - SOLO 5) .....	23
5.13	LIGAÇÃO DO TERMOSTATO EXTERNO (SPIRIT <sup>3</sup> - GRACE <sup>3</sup> ) .....	24
5.14	CALIBRAÇÃO E MEDIÇÃO DA DEPRESSÃO.....	24
<b>6</b>	<b>MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA .....</b>	<b>25</b>
6.1	INTRODUÇÃO .....	25
6.2	LIMPEZA DO CANAL DE FUMO .....	25
6.3	LIMPEZA DA PASSAGEM DE FUMOS.....	26
6.4	LIMPEZA DO VENTILADOR AMBIENTE .....	26
6.5	LIMPEZA ANUAL DAS CONDUTAS DE FUMOS .....	27
6.6	SUBSTITUIÇÃO DAS JUNTAS.....	27
<b>7</b>	<b>EM CASO DE ANOMALIAS.....</b>	<b>28</b>
7.1	RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS .....	28
<b>8</b>	<b>DADOS TÉCNICOS.....</b>	<b>31</b>
8.1	INFORMAÇÕES PARA A AS REPARAÇÕES .....	31
<b>9</b>	<b>CARACTERÍSTICAS .....</b>	<b>32</b>

## 1 SIMBOLOGIA NO MANUAL

	<b>UTENTE UTILIZADOR</b>
	<b>TÉCNICO AUTORIZADO</b> (refere-se <b>EXCLUSIVAMENTE</b> ao Fabricante da estufa ou Técnico Autorizado do Serviço de Assistência Técnica reconhecido pelo Fabricante da estufa)
	<b>TÉCNICO ESPECIALIZADO EM INSTALAÇÃO DE CHAMINÉS</b>
	<b>ATENÇÃO:</b> <b>LER ATENTAMENTE A NOTA</b>
	<b>ATENÇÃO:</b> <b>POSSIBILIDADE DE PERIGO OU DANO IRREVERSÍVEL</b>

- Os ícones com personagens indicam a quem é dirigido o assunto tratado no parágrafo (entre o Utente Utilizador e/ou Técnico Autorizado e/ou Técnico Especializado em Instalação de Chaminés).
- Os símbolos de ATENÇÃO indicam uma nota importante.

## 2 EMBALAGEM E MOVIMENTAÇÃO

### 2.1 EMBALAGEM

- A embalagem é constituída por uma caixa em cartão reciclável de acordo com as normas RESY, separadores recicláveis em EPS expandido, palete de madeira.
- Todos os materiais da embalagem podem ser reutilizados para um uso semelhante ou eventualmente eliminados como resíduos semelhantes aos sólidos urbanos, respeitando as normas em vigor.
- Depois de ter retirado a embalagem, certificar-se da integridade do produto.

### 2.2 MOVIMENTAÇÃO DA ESTUFA

Quer a estufa esteja embalada ou fora da sua embalagem, é necessário seguir as seguintes instruções para a movimentação e o transporte da estufa do momento da compra até à chegada ao local onde será utilizada, e também para qualquer futura deslocação:

- movimentar a estufa com meios adequados prestando atenção às normas em vigor em matéria de segurança;
- não virar a estufa ao contrário ou sobre um dos seus lados; ela deve permanecer sempre na posição vertical ou ser colocada de acordo com as indicações do fabricante;
- se a estufa possui componentes em cerâmica, pedra, vidro ou materiais especialmente delicados, movimentá-la com muito cuidado.

### 3 CONDOTA DE EVACUAÇÃO DE FUMOS



#### 3.1 INTRODUÇÃO

O presente capítulo Conduto de Evacuação de Fumos foi redigido em colaboração com Assocosma ([www.assocosma.org](http://www.assocosma.org)) e extraído das normas europeias (EN 15287 - EN 13384 - EN 1856 - EN 1443) e UNI 10683:2012.

Ele fornece algumas indicações para uma boa e correta realização da conduta de evacuação de fumos mas não deve ser considerado de nenhum modo uma substituição das normas em vigor, das quais o fabricante/técnico de instalação qualificado deve possuir um perfeito conhecimento.

#### 3.2 CONDOTA DE EVACUAÇÃO DE FUMOS

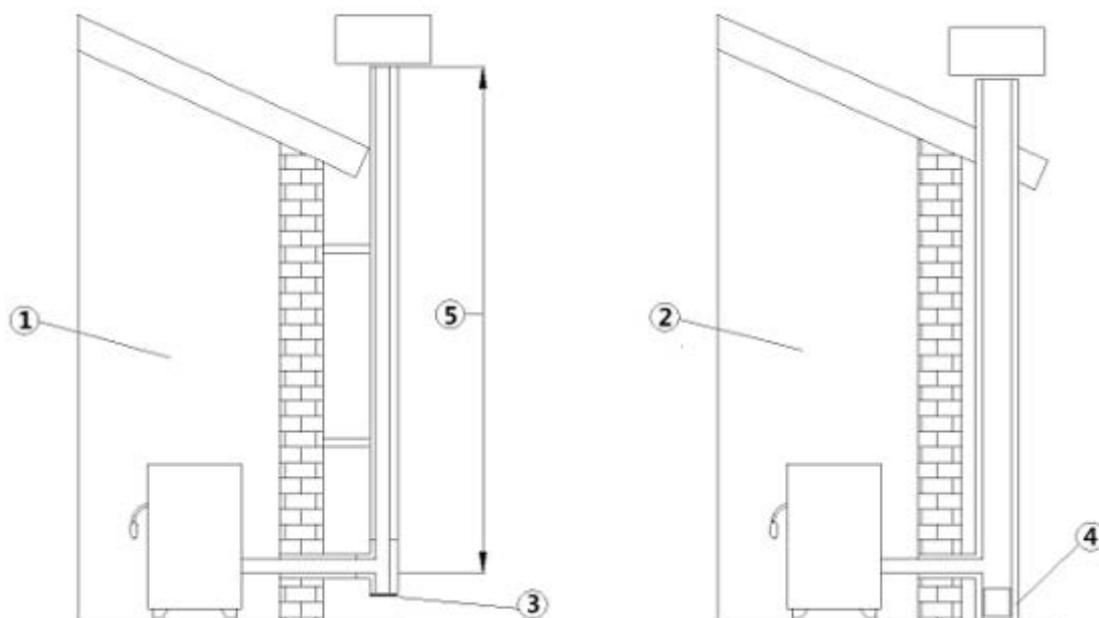


Fig. 1 - Conduitas de evacuação de fumos

LEGENDA	Fig. 1
1	Conduto de evacuação de fumos com tubos inox isolados
2	Conduto de evacuação de fumos em uma chaminé já existente
3	Tampa de inspeção
4	Porta de inspeção
5	$\geq 3,5 m$

- A conduta de evacuação de fumos tem uma grande importância para o funcionamento regular de um aparelho de aquecimento.
- É essencial que a conduta de evacuação de fumos seja construída de acordo com as normas técnicas e mantida sempre em perfeita eficiência.
- A conduta de evacuação de fumos deve ser individual (ver **Fig.1**) com tubos inox isolados (1) ou em uma chaminé já existente(2).
- Ambas as soluções devem ter uma tampa de inspeção (3) e/ou porta de inspeção (4).

### 3.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

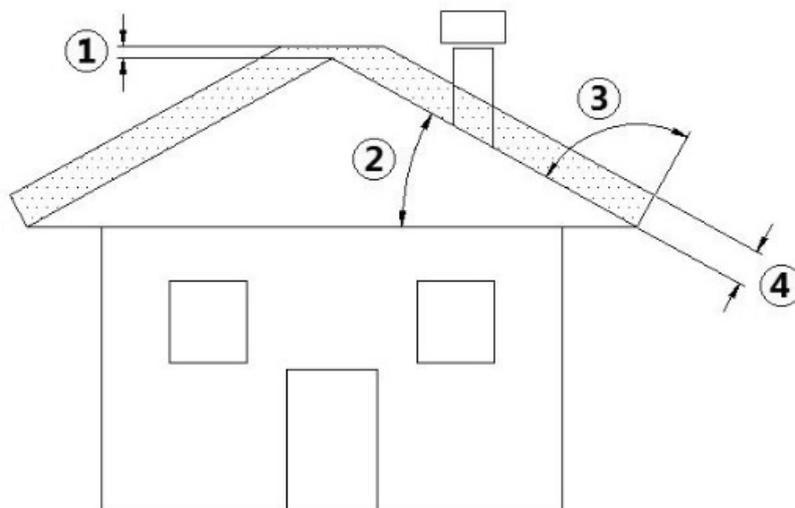


Fig. 2 - Teto inclinado

LEGENDA	Fig. 2
1	Altura acima do cumeeiro do teto = 0,5 m
2	Inclinação do teto $\geq 10^\circ$
3	$90^\circ$
4	Distância medida a $90^\circ$ a partir da superfície do teto = 1,3 m

- A conduta de evacuação de fumos deve ter vedação contra fumos.
- Deve estar estruturada verticalmente sem pontos de estrangulamento, ser realizada com materiais impermeáveis aos fumos e à condensação, termicamente isolados e adequados para ter uma resistência duradoura contra as tensões mecânicas.



*Deve ser isolada externamente para evitar fenómenos de condensação e reduzir o efeito de arrefecimento dos fumos.*

- Deve estar afastada de materiais combustíveis ou facilmente inflamáveis com caixa de ar ou materiais isolantes. Verificar a distância com o construtor da chaminé.
- A entrada da chaminé deve estar no mesmo local no qual foi instalado o aparelho ou, no máximo, num local adjacente e ter debaixo da abertura uma câmara de recolha de sólidos e condensações, acessível através de uma porta estanque metálica.
- Não podem ser instalados aspiradores auxiliares nem ao longo da chaminé nem no chapéu.
- A secção interna da conduta de evacuação de fumos pode ser redonda (é a melhor) ou quadrada com os lados unidos com um raio mínimo de 20 mm.
- A dimensão da secção deve ser:
  - **mínimo Ø100 mm**
  - **máximo recomendado Ø180 mm**
- Solicitar os serviços de um técnico especializado em instalação de chaminés para verificar a eficiência da conduta de evacuação de fumos e, se necessário, entubar a conduta de evacuação de fumos com material conforme às normas em vigor.
- A descarga de produtos de combustão deve ser feita a partir do teto.
- A conduta de evacuação de fumos deve ter marcação CE de acordo com a norma EN 1443. Anexamos um exemplo de placa:



Fig. 3 - Exemplo de placa

### 3.4 ALTURA-DEPRESSÃO

A depressão (tiragem) de uma conduta de evacuação de fumos depende também da sua altura. verificar a depressão com os valores indicados nas **CARACTERÍSTICAS** a pag. 32. Altura mínima 3,5 metros.

### 3.5 MANUTENÇÃO

- As tubulações de evacuação de fumos (canal de fumo + conduta de evacuação de fumos + chapéu) devem estar sempre limpas, varridas e controladas por um limpa-chaminés experiente, em conformidade com as normas locais, com as indicações do construtor da chaminé e com as diretivas da companhia de seguros do utilizador.
- Em caso de dúvidas, aplicar sempre as normas mais restritivas.
- Fazer controlar e limpar a conduta de evacuação de fumos e o chapéu por um limpa-chaminés experiente pelo menos uma vez por ano. O limpa-chaminés deverá entregar uma declaração escrita certificando que o sistema está em segurança.
- Não limpar prejudica a segurança.

### 3.6 CHAPÉU

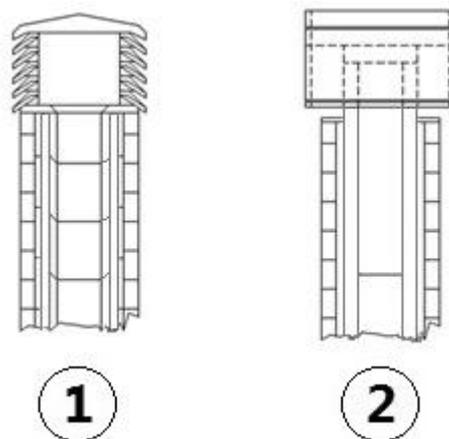


Fig. 4 - Chapéus antivento

O chapéu tem uma função importante para o bom funcionamento do aparelho de aquecimento:

- Recomenda-se um chapéu antivento, ver **Fig. 4**.
- A área dos furos para a evacuação de fumos deve ser o dobro da área da conduta de evacuação de fumos e formada de modo que, também em caso de vento, seja assegurada a descarga de fumos.
- Deve impedir a entrada da chuva, da neve e de eventuais animais.
- A altura da abertura na atmosfera deve ser fora da zona de refluxo provocada pela formação do teto e por obstáculos que se encontram nas proximidades (ver **Fig. 2**).

### 3.7 COMPONENTES DA CHAMINÉ

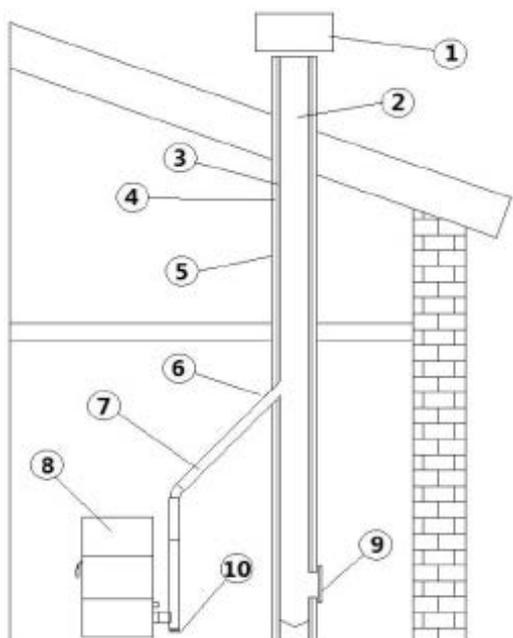


Fig. 5 - Componentes da chaminé

LEGENDA	Fig. 5
1	Chapéu
2	Via de fluxo
3	Tubulação de fumos
4	Isolamento térmico
5	Parede externa
6	Conexão da chaminé
7	Canal de fumos
8	Gerador de calor
9	Porta de inspeção
10	Conexão em T com tampa de inspeção

### 3.8 LIGAÇÃO À CONDOTA DE EVACUAÇÃO DE FUMOS

A estufa a pellets funciona através de uma tiragem de fumos forçada por um ventilador, é obrigatório certificar-se que todas as condutas sejam perfeitamente realizadas de acordo com a norma EN 1856-1, EN 1856-2 e UNI/TS 11278 sobre a escolha dos materiais, de qualquer modo deve ser tudo realizado por pessoal ou empresas especializadas segundo UNI 10683:2012.

- A ligação entre o aparelho e a conduta de evacuação de fumos deve ser curta para favorecer a tiragem e evitar a formação de condensação nos tubos.
- O canal de fumo deve ser igual ou maior ao da conexão de descarga (Ø 80 mm).
- Alguns modelos de estufas têm a descarga lateral ou traseira. Certificar-se de que a descarga inutilizada seja fechada com a tampa fornecida.

TIPO DE SISTEMA	TUBO Ø80 mm	TUBO Ø100 mm
Comprimento mínimo vertical	1,5 m	2 m
Comprimento máximo (com 1 conexão)	6,5 m	10 m
Comprimento máximo (com 3 conexões)	4,5 m	8 m
Número máximo de conexões	3	3
Secções horizontais (inclinação mínima 3%)	2 m	2 m
Instalação em altitude acima dos 1200 metros acima do nível do mar	NÃO	Obrigatório

- Usar tubo em chapa de metal específico para a evacuação de fumos de Ø80 mm ou Ø100 mm dependendo do tipo do sistema, com junta de silicone.
- É proibido o uso de tubos metálicos flexíveis, em fibrocimento ou em alumínio.
- Para as mudanças de direção é obrigatório utilizar sempre uma conexão (com ângulo > 90°) com tampa de inspeção para permitir uma limpeza periódica dos tubos.
- Certificar-se sempre que após a limpeza as tampas de inspeção sejam fechadas hermeticamente com uma junta eficiente.
- É proibida a descarga direta para a parede dos produtos da combustão no exterior e em direção espaços fechados mesmo em céu aberto.
- O canal de fumo deve estar a uma distância mínima de 500 mm de elementos de construção inflamáveis ou sensíveis ao calor.
- É proibido conectar diversas aparelhagens a lenha/pélete (\*) ou de qualquer outro tipo (coberturas de ventilação...) na mesma conduta de fumo.

(\*) a não ser que hajam derrogações nacionais (por ex: Alemanha), que em oportunas condições permitem a instalação de mais de um aparelho na mesma chaminé; em todo o caso devem ser rigorosamente respeitados os requisitos de produto/instalação previstos pelas relativas normas/legislações em vigor nesse país.

### 3.9 EXEMPLO DE INSTALAÇÃO CORRETA

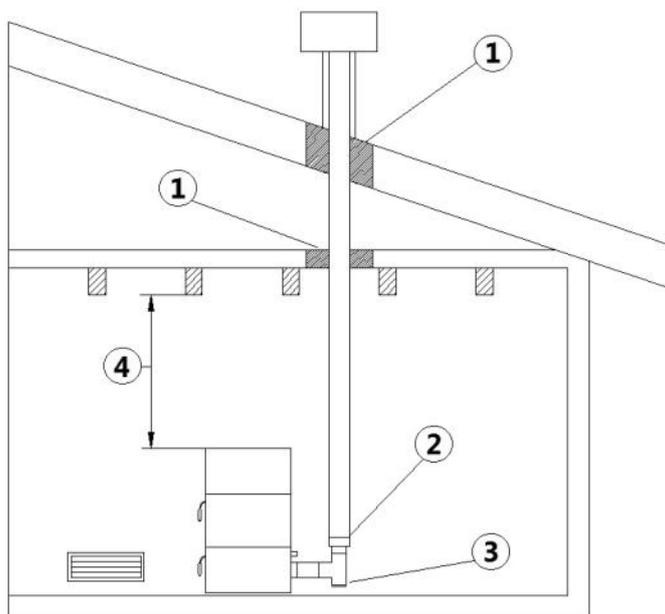


Fig. 6 - Exemplo 1

LEGENDA	Fig. 6
1	Isolante
2	Redução de Ø100 a Ø80 mm
3	Tampa de inspeção
4	Distância mínima de segurança = 0,5 m

- Instalação da conduta de evacuação de fumos Ø100/120 mm com furo para a passagem do tubo aumentado.

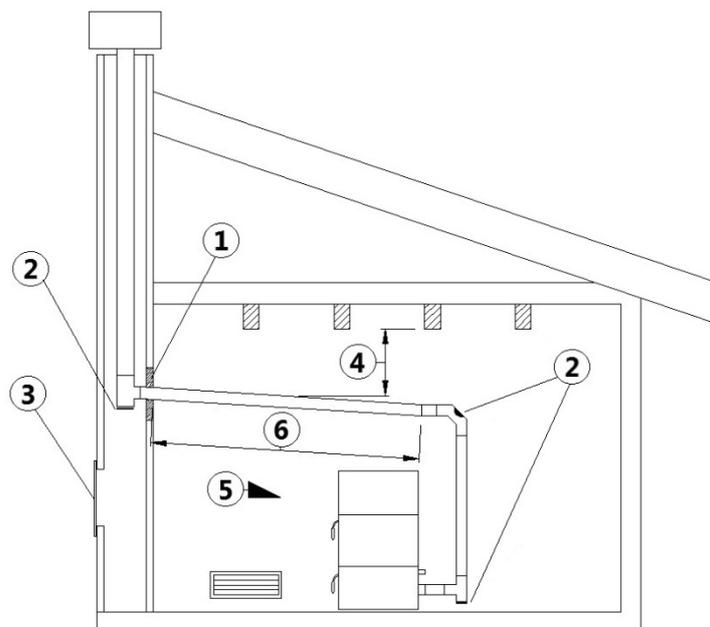


Fig. 7 - Exemplo 2

LEGENDA	Fig. 7
1	Isolante
2	Tampa de inspeção
3	Porta de inspeção da chaminé
4	Distância mínima de segurança = 0,5 m
5	Inclinação $\geq 3^\circ$
6	Secção horizontal $\leq 1$ m

- Conduto antiga de evacuação de fumos, com entubamento mínimo de Ø100/120 mm com uma porta externa para permitir a limpeza da chaminé.

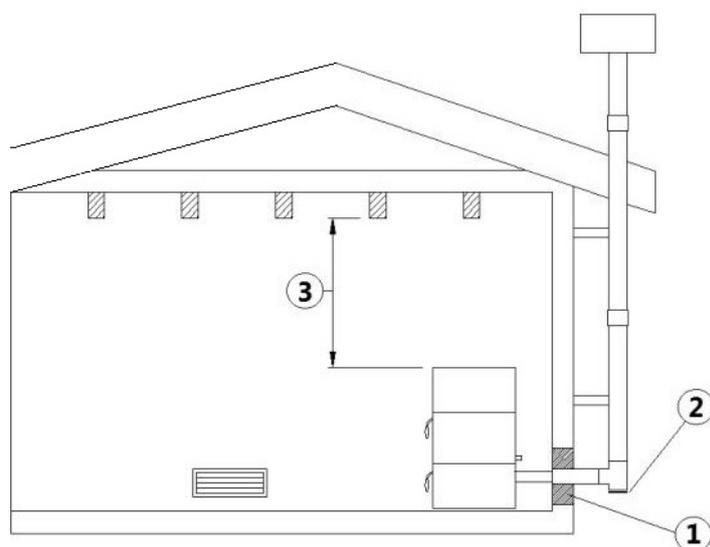


Fig. 8 - Exemplo 3

LEGENDA	Fig. 8
1	Isolante
2	Tampa de inspeção
3	Distância mínima de segurança = 0,5 m

- Conduto de evacuação de fumos externo realizado exclusivamente com tubos inox isolados, isto é, com dupla parede de no mínimo Ø100/120 mm: estrutura bem fixada à parede. Com chapéu antivento (ver Fig. 4).
- Sistema de canalização através de conexões em T que permite uma limpeza fácil sem a desmontagem dos tubos.



Recomenda-se a verificação, com o fabricante da conduta de evacuação de fumos, das distâncias de segurança a respeitar e do tipo de material isolante. As regras precedentes são também válidas para os furos feitos na parede (EN 13501 - EN 13063 - EN 1856 - EN 1806 - EN 15827).

## 4 AR DE COMBUSTÃO

### 4.1 TOMADA DE AR EXTERNO

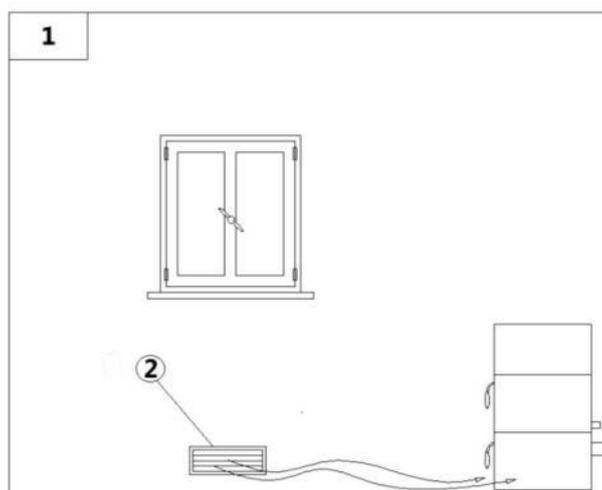


Fig. 9 - Fluxo de ar direto

LEGENDA	Fig. 9
1	Local a ventilar
2	Tomada de ar externo

- É obrigatório possuir um sistema de recirculação de ar externo para garantir o bem-estar ambiental.
- O fluxo de ar entre o exterior e o local pode ser feito por via direta, através de abertura na parede externa do local (ver **Fig. 9**).
- Devem ser excluídas instalações em quartos, garagens e armazéns com material inflamável.
- A tomada de ar deve ter uma superfície mínima total de 80 cm<sup>2</sup>: esta superfície deve ser aumentada se no interior do local a ventilar existam outros geradores de calor ativos (tais como ventiladores elétricos para a extração do ar viciado, exaustores de cozinha, outras estufas, etc.), que coloquem o ambiente em depressão.
- É necessário fazer verificar que, com todos os aparelhos acesos, a queda de pressão entre o interior e o exterior não supere o valor de 4,0 Pa: se necessário aumentar a tomada de ar (EN 13384).
- A tomada de ar deve ser feita a uma altura próxima ao pavimento, com grade de proteção externa antipássaros e de modo a não ser obstruída por nenhum objeto.
- **A tomada de ar não é necessária em caso de instalação estanque.**

## 4.2 TOMADA AR COMBURENTE PARA INSTALAÇÃO COMPARTIMENTO ESTANQUE

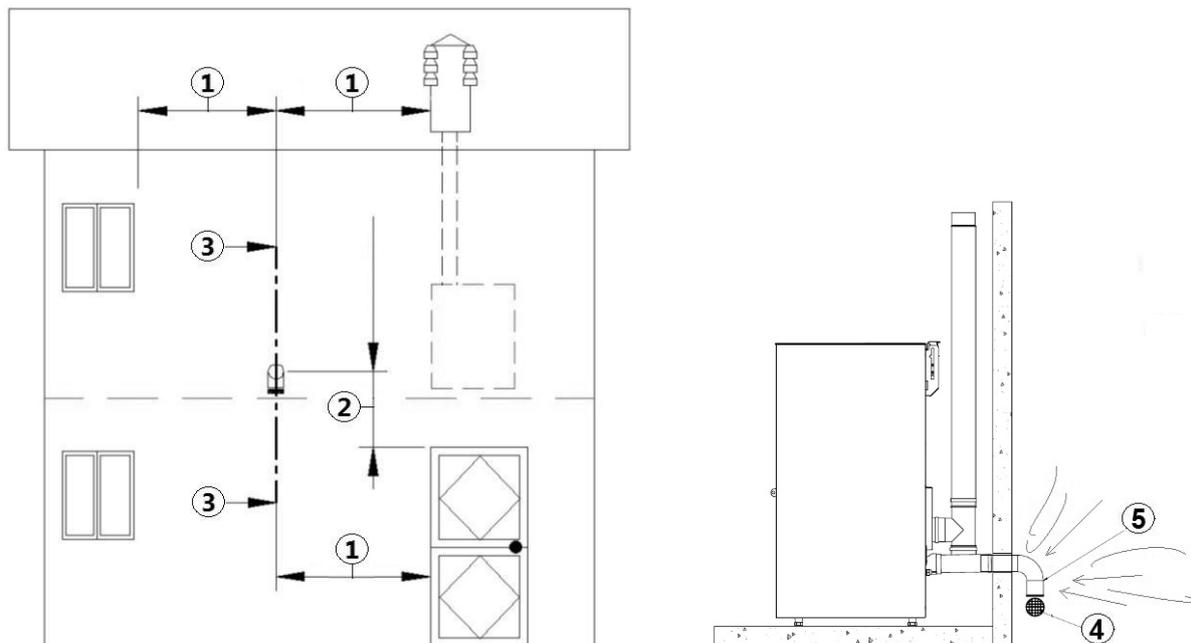


Fig. 10 - Tomada ar para instalação compartimento estanque

LEGENDA	Fig. 10
1	$\geq 1,5$ mt
2	$\geq 0,3$ mt
3-3	Vista em secção
4	Grade de proteção
5	Entrada da curva a ser orientada para baixo

Verificar que o aquecedor adquirido seja em compartimento estanque. Se o aquecedor é em compartimento estanque e deseja-se que a inteira instalação seja em compartimento estanque, seguir as indicações referidas:

- É preciso prelevar o ar necessário para a combustão diretamente do externo.
- Utilizar um tubo com  $\varnothing 60$  mm mínimo e comprimento máximo de 2 metros; para a conexão ver a parte traseira do aquecedor.
- A norma francesa permite a instalação em conduta de evacuação de fumos de parede dupla (sistema concêntrico) e o ar de combustão é extraído do espaço intermediário.
- Em fase de instalação é preciso verificar as distâncias mínimas necessárias para a tomada de ar comburente pois (por exemplo) uma janela ou uma porta abertas provocam um vórtice que pode subtrair o ar comburente necessário ao aquecedor (ver ficha abaixo).
- Na parede externa é preciso instalar uma curva a  $90^\circ$  para proteger o afluxo de ar comburente dos efeitos do vento: orientar a entrada da curva para baixo, ver **Fig. 10**.
- Fornecer a curva de uma grade de proteção externa anti pássaros e de modo que nunca seja obstruída por nenhum objeto.



Verificar junto às autoridades locais se existem normas restritivas relativas à tomada de ar comburente: se existem, devem ser aplicadas.



Em alguns países e/ou localidades, a instalação em câmara estanque é obrigatória: em caso de dúvidas, respeitar sempre as normas mais restritivas.

## 4.3 TOMADA AR COMBURENTE PARA INSTALAÇÃO COMPARTIMENTO ESTANQUE

Procedimento de ligação à estufa em câmara estanque:



Fig. 11 - Fase 1

- Conectar o tubo de extração do ar ao tubo do ar comburente da estufa e apertar tudo com uma abraçadeira (ver **[Fig. 11]**).

## 5 INSTALAÇÃO

### 5.1 INTRODUÇÃO

- A posição de montagem deve ser escolhida em função do ambiente, da descarga, da conduta de evacuação de fumos.
- Verificar junto às autoridades locais se existem normas restritivas que digam respeito à tomada do ar comburente, à tomada de ventilação do ambiente, ao sistema de descarga de fumos que inclui a conduta de evacuação de fumos e o chapéu da chaminé.
- Verificar a eventual presença de outras estufas ou aparelhos que possam colocar o local em depressão.
- Verificar com a estufa acesa que no local não exista a presença de CO.
- Verificar se a chaminé tem a tiragem necessária.
- Verificar se durante o trajeto do fumo tudo é feito com segurança (eventuais perdas de fumo e distâncias de materiais inflamáveis, etc.).
- A instalação do aparelho deve permitir fácil acesso para a limpeza do próprio aparelho, dos tubos de descarga de fumos e da conduta de evacuação de fumos.
- A instalação deve permitir o fácil acesso à ficha de alimentação elétrica (ver **LIGAÇÃO ELÉTRICA a pag. 23**).
- Para poder instalar mais aparelhos é necessário dimensionar corretamente a tomada de ar externa (ver **CARACTERÍSTICAS a pag. 32**).

### 5.2 DIMENSÕES

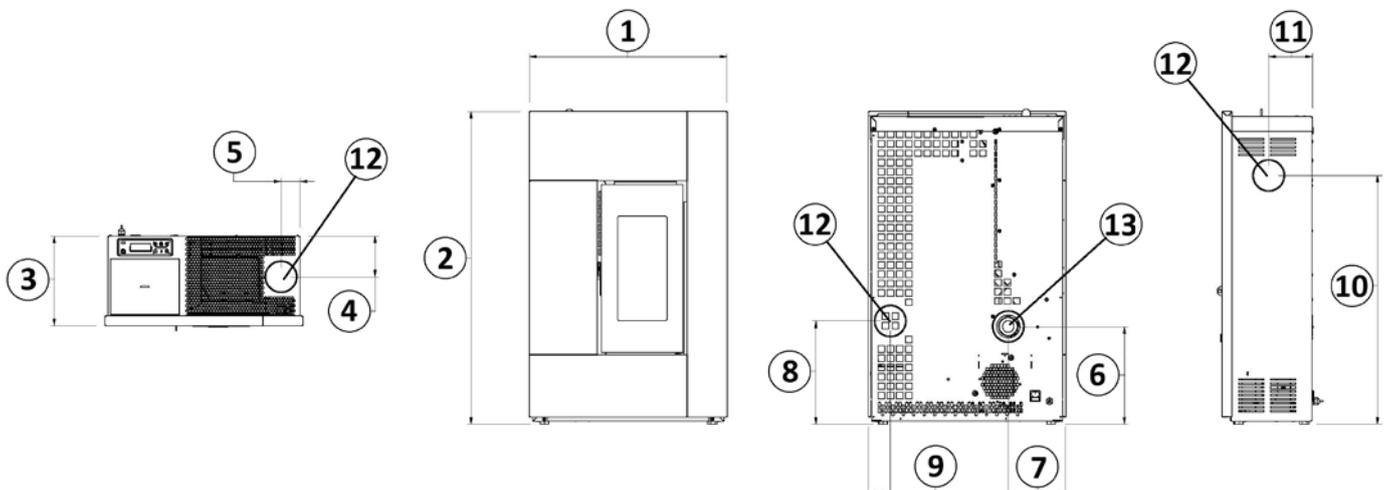


Fig. 12 - Dimensões gerais: Spirit<sup>3</sup>

LEGENDA	Fig. 12
1	60 cm
2	95,5 cm
3	27,5 cm
4	12,5 cm
5	5,9 cm
6	30,6 cm
7	17 cm
8	31,5 cm
9	6,6 cm
10	76 cm
11	13,2 cm
12	Descarga de fumos d.8 cm
13	Tomada de ar de combustão d.6 cm

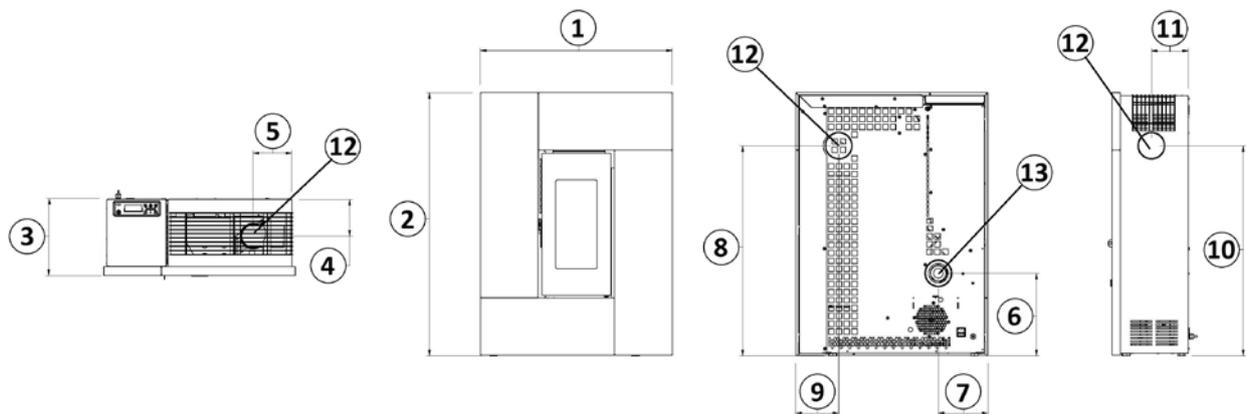


Fig. 13 - Dimensões gerais: Grace<sup>3</sup>

LEGENDA	Fig. 13
1	69 cm
2	98,7 cm
3	27,5 cm
4	12,4 cm
5	14,4 cm
6	34,1 cm
7	17,3 cm
8	79,5 cm
9	6,6 cm
10	76 cm
11	13,2 cm
12	Descarga de fumos d.8 cm
13	Tomada de ar de combustão d.6 cm

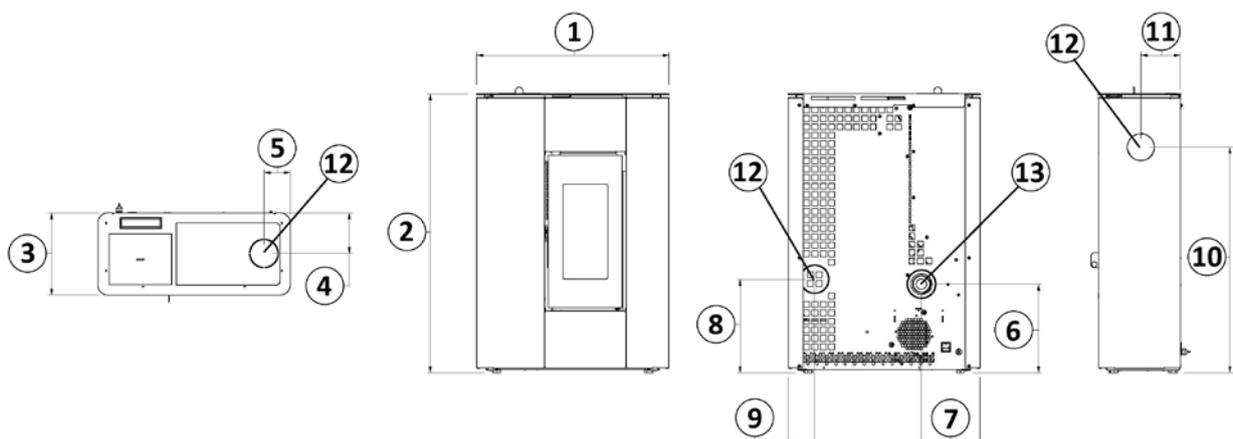


Fig. 14 - Dimensões gerais: Atrium

LEGENDA	Fig. 14
1	64,5 cm
2	94 cm
3	27,7 cm
4	13,7 cm
5	8,8 cm
6	29,8 cm
7	19,7 cm
8	31,5 cm
9	8,8 cm
10	76 cm
11	13,2 cm
12	Descarga de fumos d.8 cm
13	Tomada de ar de combustão d.6 cm

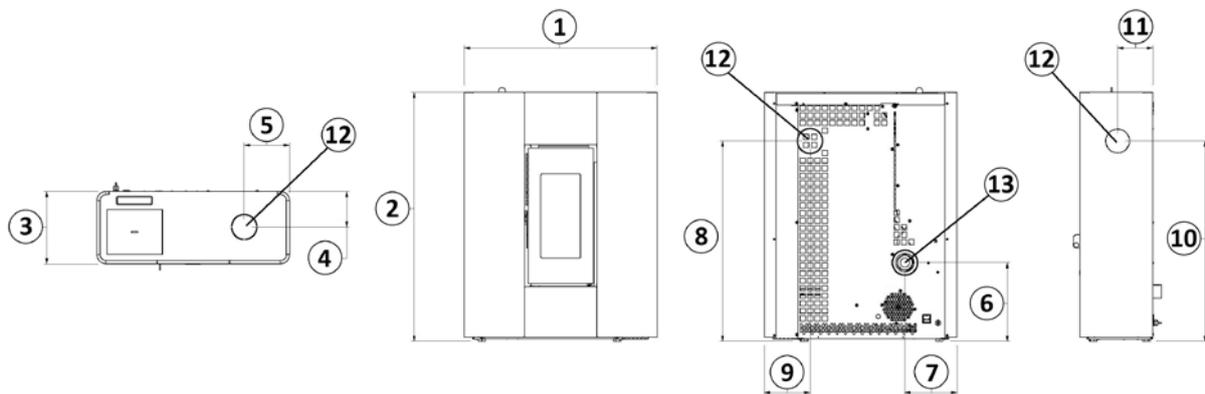


Fig. 15 - Dimensões gerais: Roxy

LEGENDA	Fig. 15
1	72,7 cm
2	94,5 cm
3	27,4 cm
4	13,5 cm
5	17,1 cm
6	29,8 cm
7	19,7 cm
8	76 cm
9	17,3 cm
10	76 cm
11	13,2 cm
12	Descarga de fumos d.8 cm
13	Tomada de ar de combustão d.6 cm

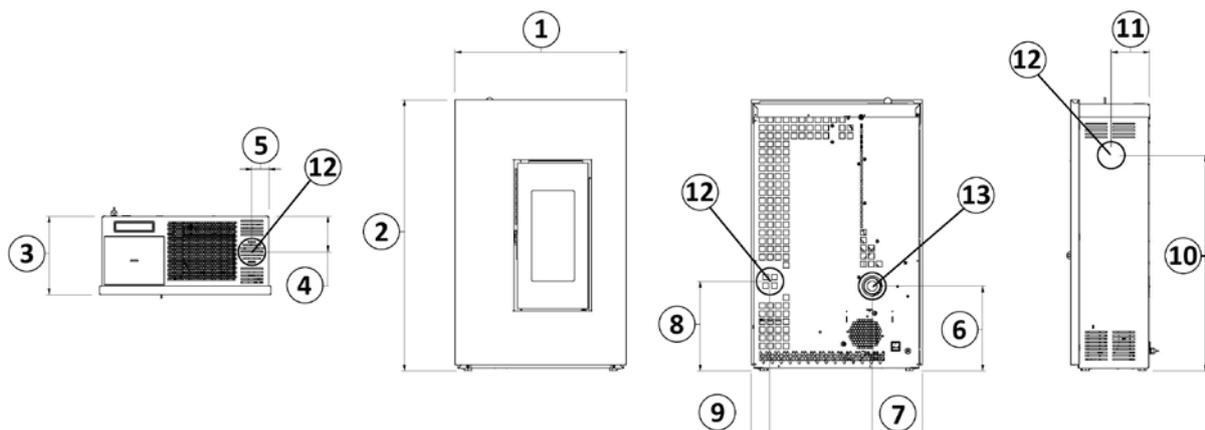
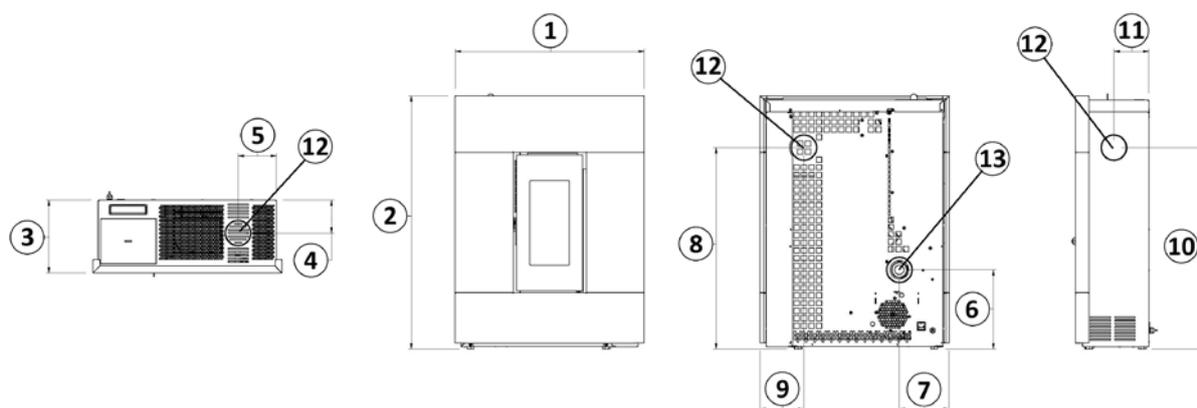
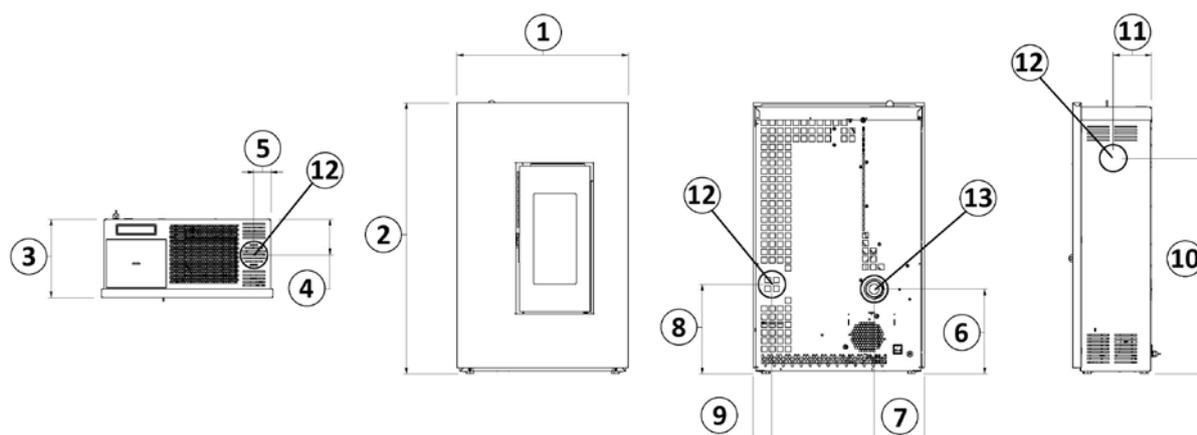


Fig. 16 - Dimensões gerais: Madison

LEGENDA	Fig. 16
1	60 cm
2	95,5 cm
3	27,5 cm
4	12,5 cm
5	6 cm
6	30 cm
7	17,5 cm
8	31,5 cm
9	6,5 cm
10	76 cm
11	13,2 cm
12	Descarga de fumos d.8 cm
13	Tomada de ar de combustão d.6 cm



LEGENDA	Fig. 17
1	71 cm
2	95,5 cm
3	27,5 cm
4	12,5 cm
5	14,5 cm
6	30 cm
7	18,7 cm
8	76 cm
9	16,5 cm
10	76 cm
11	13,2 cm
12	Descarga de fumos d.8 cm
13	Tomada de ar de combustão d.6 cm



LEGENDA	Fig. 18
1	60 cm
2	95,5 cm
3	27,5 cm
4	12,5 cm
5	6 cm
6	30 cm
7	17,5 cm
8	31,5 cm
9	6,5 cm
10	76 cm
11	13,2 cm
12	Descarga de fumos d.8 cm
13	Tomada de ar de combustão d.6 cm

### 5.3 INSTALAÇÃO GERAL

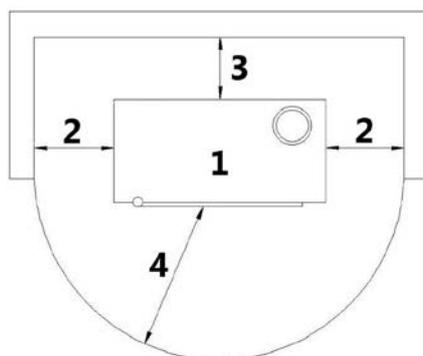


Fig. 19 - Instalação geral

LEGENDA	Fig. 19
1	Estufa
2	Distância lateral mínima = 300 mm
3	Distância traseira mínima = 40 mm
4	Distância frontal mínima = 1000 mm

- É obrigatório instalar a estufa afastada de eventuais paredes e/ou móveis, com uma circulação de ar mínima de 300 mm nos lados, de 40 mm na parte traseira, para permitir uma eficaz refrigeração do aparelho e uma boa distribuição do calor no local (ver Fig.19).
- Se as paredes são em material inflamável, verificar a distância de segurança (ver Fig. 19).
- Verificar se à máxima potência, a temperatura das paredes nunca supera 80°C. Se necessário instalar sobre as paredes em questão uma placa resistente ao fogo.
- Em alguns países são consideradas paredes inflamáveis também as paredes de sustentação em alvenaria.

### 5.4 REMOÇÃO/MONTAGEM DA PORTA DA FORNALHA

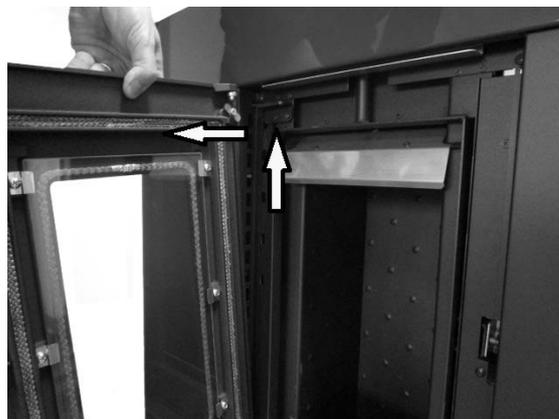
#### REMOÇÃO DA PORTA

Para algumas intervenções (por exemplo: montagem das paredes laterais e limpeza) é necessário remover a porta da fornalha. Para remover a porta, adotar o seguinte procedimento:

- Abrir a porta.
- Com uma chave de fenda, rodar a alavanca no sentido da seta (ver Fig. 20).
- Levantar a porta até os pinos da porta saírem do suporte na estrutura (ver Fig. 21).
- Colocar a porta em um local seguro até ser utilizada novamente.



*Fig. 20 - Remoção de parafusos*



*Fig. 21 - Remoção da porta*

## MONTAGEM DA PORTA

Para montar a porta é necessário centralizar os pinos fixados na porta no furo do suporte presente na estrutura. Depois de montar a porta, com uma chave de fenda, levantar a alavanca de modo que a porta fique bloqueada.

## 5.5 MONTAGEM DA MOLDURA GRACE<sup>3</sup>

### METAL

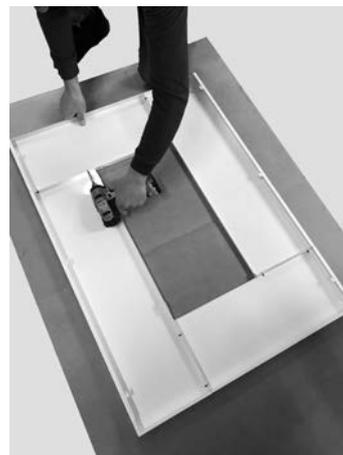
- Remover a porta (ver o capítulo dedicado).
- Apoiar os painéis coloridos sobre uma bancada (ver **Fig. 22**).
- Fixar os 4 painéis entre si utilizando os parafusos fornecidos (ver **Fig. 23 e Fig. 24**).



*Fig. 22 - Painéis na bancada*

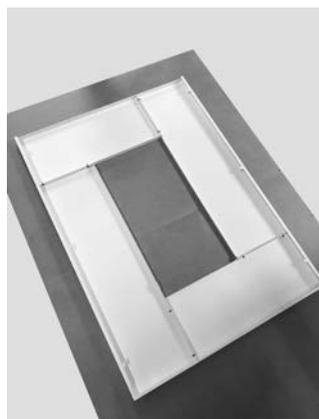


*Fig. 23 - Fixação dos painéis 1*



*Fig. 24 - Fixação dos painéis 2*

- Depois de recompor a moldura (ver **Fig. 25**), encaixá-la na estufa utilizando os respectivos dentes (veja **Fig. 26**).
- Bloquear a moldura com os 2 parafusos (ver **Fig. 27**).
- Para a desmontagem, adotar o mesmo procedimento no sentido inverso.



*Fig. 25 - Moldura completa*



*Fig. 26 - Fixação da moldura na estufa*



*Fig. 27 - Fixação dos parafusos*

## PEDRA

- Fixar as armações inferiores (ver **Fig. 28**) e superiores (ver **Fig. 29**) de suporte da pedra.

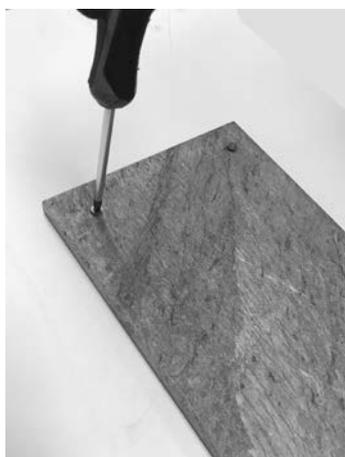


**Fig. 28 - Fixação da armação inferior**

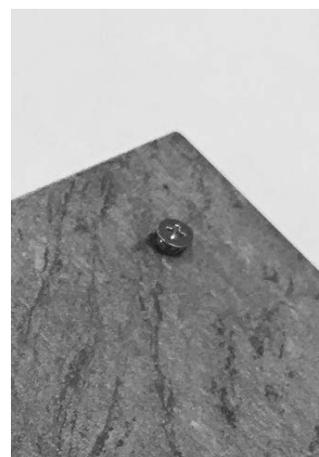


**Fig. 29 - Fixação da armação superior**

- Aparafusar os parafusos na pedra (ver **Fig. 30**), a cabeça do parafuso deve ficar saliente 1,5 mm (ver **Fig. 31**).



**Fig. 30 - Aparafusar os parafusos**

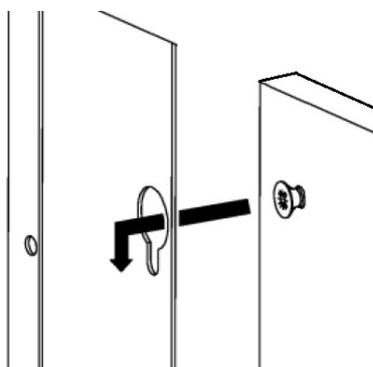


**Fig. 31 - O parafuso deve ficar saliente**

- Pegar as pedras e encastrar a cabeça do parafuso no respetivo furo das armações (ver **Fig. 32** e **Fig. 33**).
- Adotar esse procedimento para todas as pedras (ver **Fig. 34**).
- Para a desmontagem, adotar o mesmo procedimento no sentido inverso.



**Fig. 32 - Encaixar a pedra**



**Fig. 33 - Detalhe do encaixe**



**Fig. 34 - Encaixar todas as pedras**

## VIDRO

- Fixar as armações inferiores (ver **Fig. 35**) e superiores (ver **Fig. 36**) de suporte o vidro.



*Fig. 35 - Fixação da armação inferior*



*Fig. 36 - Fixação da armação superior*

- Aparafusar os parafusos no vidro (ver **Fig. 37**), a cabeça do parafuso deve ficar saliente 1,5 mm (ver **Fig. 38**).



*Fig. 37 - Aparafusar os parafusos*

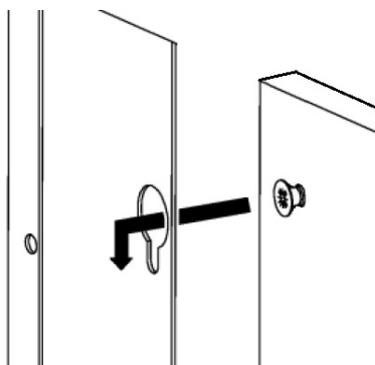


*Fig. 38 - O parafuso deve ficar saliente*

- Pegar o vidro e encaixar a cabeça do parafuso no respectivo furo das armações (ver **Fig. 39** e **Fig. 40**).
- Adotar esse procedimento para todas vidros (ver **Fig. 41**).
- Para a desmontagem, adotar o mesmo procedimento no sentido inverso.



*Fig. 39 - Encaixar o vidro*



*Fig. 40 - Detalhe do encaixe*



*Fig. 41 - Encaixar todas vidros*

## 5.6 DESMONTAGEM DA MOLDURA SPIRIT<sup>3</sup> - MADISON - SOLO 5 - TABLA

- Remover a porta (ver o capítulo dedicado).
- Desaparafusar os 2 parafusos que fixam a moldura na estrutura (ver **Fig. 42**).
- Desencaixar a moldura (ver **Fig. 43**).
- Para a montagem, adotar o mesmo procedimento no sentido inverso.



**Fig. 42 - Remover os parafusos**



**Fig. 43 - Desencaixar a moldura**

## 5.7 DESMONTAGEM DOS PAINÉIS ATRIUM – ROXY

- Remover a porta (ver o capítulo dedicado).
- Remover os 2 parafusos dos painéis dianteiros (ver **Fig. 44** e **Fig. 45**) e depois removê-los (ver **Fig. 46**).



**Fig. 44 - Remoção de parafusos 1**



**Fig. 45 - Remoção de parafusos 1**



**Fig. 46 - Remoção dos painéis dianteiros**

- Desaparafusar os 3 parafusos que fixam a moldura na estrutura (ver **Fig. 47**).
- Desapertar os 3 parafusos atrás da estufa (ver **Fig. 48**) e remover o painel (ver **Fig. 49**).
- Para a montagem, adotar o mesmo procedimento no sentido inverso.



**Fig. 47 - Remoção de parafusos 3**



**Fig. 48 - Remoção de parafusos 3**



**Fig. 49 - Remoção do painel**

## 5.8 DESCARGA SUPERIOR GRACE<sup>3</sup>

Para a instalação da GRACE<sup>3</sup> com a descarga de fumos superior, fazer o seguinte:

- Com o auxílio de uma pinça, quebrar a grelha perto da descarga (ver **Fig. 50**). Em baixo da grelha há pré-cortes que facilitam a sua remoção.
- Depois da abertura da passagem, inserir o tubo d.80 mm da descarga de fumos (ver **Fig. 51**).



**Fig. 50 - Remover a grelha**

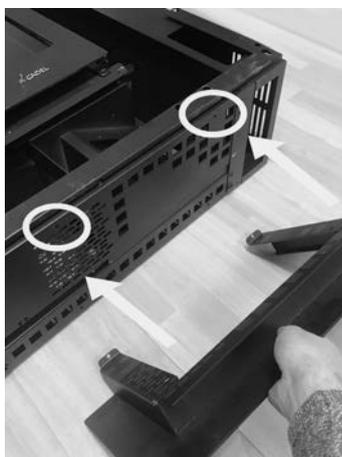


**Fig. 51 - Inserir o tubo**

## 5.9 MONTAGEM DO PEDESTAL GRACE<sup>3</sup> (OPCIONAL) E ROXY STAND

Para a montagem do pedestal, fazer o seguinte:

- Apoiar a estufa no chão sobre a parte traseira.
- Fazer coincidir a posição dos furos do pedestal com os da base da estufa (ver **Fig. 52**).
- Com os 2 parafusos hexagonais e respetivos elementos de fixação (ver **Fig. 53**) fixar o pedestal na base (ver **Fig. 54**).



**Fig. 52 - Posicionar o pedestal**



**Fig. 53 - Parafuso hexagonal e elementos de fixação**



**Fig. 54 - Bloquear os parafusos**

- Colocar a estufa de pé e com 2 parafusos bloquear o pedestal na parte traseira (ver **Fig. 55**).



**Fig. 55 - Fixar os parafusos**

## 5.10 INSTALAÇÃO À PAREDE GRACE<sup>3</sup> (OPTIONAL)

A estufa está adaptada para ser instalada à parede. Recorda-se que a parede deve ser portante e em alvenaria (NÃO pode ser de gesso, madeira, etc.) capaz de suportar o peso da estufa inteira.

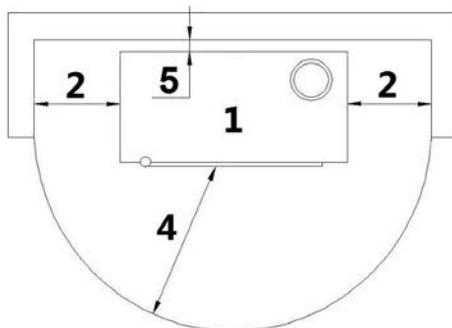


Fig. 56 - Instalação à parede

LEGENDA	Fig. 56
1	Estufa
2	Distância lateral mínima = 300 mm
4	Distância frontal mínima = 1000 mm
5	Distância suporte = 40 mm

- É obrigatório instalar a estufa afastada de eventuais paredes e/ou móveis, com uma circulação de ar mínima de 300 mm nos lados, para permitir uma eficaz refrigeração do aparelho e uma boa distribuição do calor no local (ver Fig. 56).



*Em alguns países são consideradas paredes inflamáveis também as paredes de sustentação em alvenaria.*

Se se deseja fixar a estufa a uma parede portante de material não inflamável, é necessário fixar o suporte à parede (optional cod. 5019009).

Contactar um técnico competente que fará os furos para a descarga de fumos e para o ar de combustão.

### EXEMPLO DE INSTALAÇÃO DA ESTUFA A 8 CM DA TERRA:

- Realizar os furos na parede para a descarga dos fumos (ref. 1) e o ar de combustão (ref. 2) como indicado em Fig. 57.
- Fixar o suporte na parede (ref. 3) com buchas metálicas (ref. 4) adequadas para suportar o peso da estufa.
- Fixar o suporte de bloqueio (ref. 5) na parte traseira da estufa. Usar os parafusos já presentes na parte traseira (ver Fig. 58).
- Elevar a estufa e fixá-la ao suporte (ver Fig. 59). Durante esta fase conectar também os tubos de fumo e ar de combustão.
- Bloquear tudo com o parafuso (ref. 6).
- Para a desmontagem, adotar o mesmo procedimento no sentido inverso.

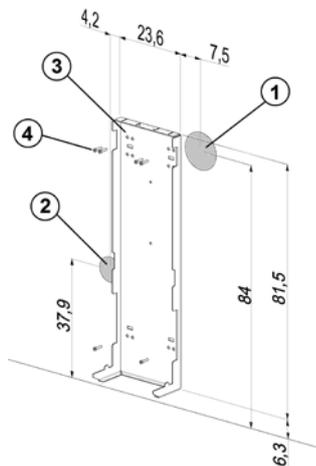


Fig. 57 - Step 1

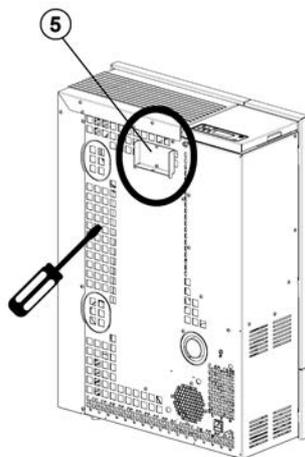


Fig. 58 - Step 2



Fig. 59 - Step 3

RIF.	GRACE <sup>3</sup>	
1	Furo d.120 mm para descarga de fumos	
2	Furo d.80 mm para entrada de ar de combustão	
3	Suporte à parede	
4	Buchas metálicas	
5	Suporte de bloqueio	
6	Parafuso	

## 5.11 LIGAÇÃO ELÉTRICA



*Importante: o aparelho deve ser instalado por um técnico autorizado!*

- A ligação elétrica é feita através do cabo com ficha numa tomada elétrica adequada para suportar a carga e a tensão específica de cada modelo como especificado na tabela dos dados técnicos (ver **CARACTERÍSTICAS a pag. 32**).
- A ficha deve ser facilmente acessível quando o aparelho estiver instalado.
- Assegurar-se também que a rede elétrica disponha de uma eficiente ligação à terra: se inexistente ou ineficiente realizá-la de acordo com as normas em vigor.
- Ligar o cabo de alimentação primeiro na parte traseira da estufa (ver **Fig.60 e Fig.61**) e depois a uma tomada elétrica na parede.



**Fig. 60 - Tomada elétrica com interruptor geral**



**Fig. 61 - Conecte conectado**

- Não usar uma extensão.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado deve ser substituído por um técnico autorizado.
- Quando a estufa não é utilizada por longos períodos de tempo, é aconselhável remover a ficha elétrica da tomada na parede.

## 5.12 LIGAÇÃO DO TERMOSTATO EXTERNO (ATRIUM - ROXY - MADISON - TABLA - SOLO 5)

A estufa em funcionamento possui já uma sonda termostato posicionada no interior da mesma. Se se deseja, a estufa pode ser ligada a um termostato ambiente externo. Esta operação é feita por um técnico autorizado.

Conectar os cabos provenientes do termóstato externo no borne "Term opt" na placa presente na estufa. Habilitar o termóstato externo (definição de fábrica OFF) no seguinte modo:

- Pressionar a tecla "MENU" por alguns segundos (1).
- Pressionar várias vezes a tecla P2 até aparecer **M8 - Calibrações técnico** "M8-dEFinir tEcnico".
- Selecionar pressionando a tecla P3.
- Definir a senha com as teclas P1 ou P2 ( ao manter pressionado acelera-se a definição).
- Confirmar pressionando a tecla P3.
- Pressionar as teclas P1 ou P2 até visualizar **M8 - 2 Calibrações várias** "M8-2 dEFinir diFEr"
- Confirmar com P3.
- Deslizar com a tecla P3 até: **Pr46 Habilita Remoto** "Pr46 HAbiLitA rEMoto".
- Pressionar a tecla P1 ou P2 para modificar o estado.
- Confirmar com a tecla P3.
- Percorrer com a tecla P1 ou P2 até **MB - Saída** "Mb-SAidA".
- Confirmar com a tecla P3.
- Pressionar a tecla P1 (set temperatura) e definir o valor **t-e** "t-E". A essa altura o termóstato externo estará habilitado.

### 5.13 LIGAÇÃO DO TERMOSTATO EXTERNO (SPIRIT<sup>3</sup> - GRACE<sup>3</sup>)

A estufa em funcionamento possui já uma sonda termostato posicionada no interior da mesma. Se se deseja, a estufa pode ser ligada a um termostato ambiente externo. Esta operação é feita por um técnico autorizado.

Conectar os cabos provenientes do termostato externo no borne "Term opt" na placa presente na estufa. Habilitar o termostato externo (definição de fábrica OFF) no seguinte modo:

- Pressionar a tecla "menu".
- Percorrer com as setas até "Settings".
- Selecionar pressionando "menu".
- Percorrer novamente com as setas até "Ext.Thermostat".
- Selecionar pressionando "menu".
- Pressionar as teclas - +.
- Para ativar o termostato externo, selecionar "On".
- Pressionar a tecla "menu" para confirmar.

### 5.14 CALIBRAÇÃO E MEDIÇÃO DA DEPRESSÃO

Esta estufa é dotada de um ponto de extração posicionado no reservatório para poder medir a depressão da câmara de combustão e verificar o seu funcionamento correto.

Para realizar esta operação, proceder do seguinte modo:

- O ponto de deteção da depressão situa-se atrás do reservatório de pellets.
- Ligar com um tubo o pressóstato digital para detetar a depressão (ver Fig. 62).
- Carregar a rosca sem fim através da respetiva função.
- Aparafusar a estufa e definir "Fire" na potência 1 (a ativação desta estufa dura de 8 a 10 minutos para garantir uma tiragem mínima).
- Comparar os valores lidos com os da tabela.
- Alterar a potência a cada 10 minutos e aguardar até que se estabilize.
- Entrar no menu do utilizador e modificar os parâmetros, se necessário.



Fig. 62 - Remoção do cárter

DADO	P1	P2	P3	P4	P5
Depressão - temperatura da estufa 4,9 kW	20 Pa - 160°C	22 Pa - 170°C	24 Pa - 190°C	29 Pa - 195°C	33 Pa - 210°C
Depressão - temperatura da estufa 7 kW	20 Pa - 160°C	26 Pa - 185°C	31 Pa - 200°C	40 Pa - 230°C	48 Pa - 250°C

NB: para obter uma boa combustão, os valores de depressão devem estar compreendidos entre  $\pm 5$  Pa e os valores de temperatura entre  $\pm 10^\circ\text{C}$ .

## 6 MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA

### 6.1 INTRODUÇÃO

Para uma longa duração da estufa, deve ser feita periodicamente uma limpeza geral como indicado nos parágrafos abaixo.

- As tubulações de evacuação de fumos (canal de fumo + conduta de evacuação de fumos + chapéu) devem estar sempre limpas, varridas e controladas por um especialista autorizado, em conformidade com as normas locais, com as indicações do construtor da chaminé e com as diretivas da companhia de seguros do utilizador.
- Pelo menos uma vez por ano, é necessário providenciar também limpeza da câmara de combustão, verificar as juntas, limpar os motores e ventiladores e controlar a parte elétrica.



*Todas estas operações são programadas no tempo com o Serviço Técnico de Assistência Autorizada.*

- Após um período prolongado de não utilização, antes de acender a estufa é necessário controlar que não existam obstruções na descarga de fumos.
- Se a estufa é utilizada de modo contínuo e intenso, o inteiro sistema (incluindo a chaminé) deve ser limpo e controlado com maior frequência.
- Para eventuais substituições da peças danificadas, pedir a peça sobressalente original ao Revendedor Autorizado.

### 6.2 LIMPEZA DO CANAL DE FUMO

Todos os meses deve ser feita a limpeza do sistema de descarga.



**Fig. 63 - Limpeza do canal de fumo**

- Remover a tampa de inspeção da conexão em T (ver **Fig. 63**).
- Aspirar as cinzas acumuladas no interior.
- Após a limpeza repetir, a operação inversa verificando a integridade e a eficiência da junta e, se necessário, substituí-la.



*É importante que a tampa seja fechada hermeticamente, caso contrário os fumos nocivos se irão difundir pelo local.*

### 6.3 LIMPEZA DA PASSAGEM DE FUMOS

Uma vez por ano, limpar as passagens de fumos.



*Fig. 64 - Remover o tampão de inspeção*



*Fig. 65 - Aspirar as cinzas*

- Remover a porta e o revestimento frontal (ver os capítulos dedicados).
- Desaparafusar os parafusos e remover o tampão de inspeção (ver **Fig. 64**).
- Aspirar as cinzas acumuladas no seu interior (ver **Fig. 65**).



*Fig. 66 - Remover o parafuso 1*



*Fig. 67 - Remover o parafuso 2*



*Fig. 68 - Limpar com escova*

- Para limpar a passagem de fumos no interior da câmara de combustão, desaparafusar os 2 parafusos (ver **Fig. 66** e **Fig. 67**) e deslocar a parede direita o suficiente para ter acesso com uma escova (ver **Fig. 68**).
- Limpar e aspirar as cinzas acumuladas na parte interna.
- Após a limpeza, adotar o procedimento inverso, verificando a integridade da guarnição: se necessário, solicitar a substituição com peças de reposição originais.

### 6.4 LIMPEZA DO VENTILADOR AMBIENTE

Eliminar as cinzas ou pó anualmente do ventilador ambiente, os quais causam um desequilíbrio das pás e um ruído maior.

#### MODELOS (SPIRIT3 ATRIUM - MADISON - SOLO 5)

- Remover a porta e o revestimento frontal (ver os capítulos dedicados).
- Aspirar as cinzas e o pó acumulados no interior (ver **Fig. 69**).



*Fig. 69 - Limpeza do ventilador ambiente*

### **MODELOS (GRACE3 - ROXY - TABLA)**

- Remover a porta e o revestimento frontal (ver os capítulos dedicados).
- O ventilador ambiente está fixado na parte traseira da estufa; para removê-lo, desaparafusar os 4 parafusos atrás da estufa (ver **Fig. 70**).
- Remover o ventilador e aspirar a cinza acumulada no ventilador (ver **Fig. 71**).



*Fig. 70 - Remover os parafusos*



*Fig. 71 - Limpeza do ventilador ambiente*

## **6.5 LIMPEZA ANUAL DAS CONDUTAS DE FUMOS**

Limpar anualmente da fuligem, com escovas.

A operação de limpeza deve ser feita por um Técnico especializado em instalação de chaminés, o qual se ocupará da limpeza do canal de fumo, da conduta de evacuação de fumos e do chapéu, verificando também a sua eficiência e deixando uma declaração escrita certificando que o aparelho é seguro. Tal operação deve ser feita pelo menos uma vez por ano.

## **6.6 SUBSTITUIÇÃO DAS JUNTAS**

Caso as juntas da porta à prova de fogo, do reservatório ou da câmara de fumos apresentem deteriorações, será necessário solicitar a substituição a um técnico autorizado para garantir o bom funcionamento da estufa.



*Usar exclusivamente peças sobressalentes originais.*

## 7 EM CASO DE ANOMALIAS

### 7.1 RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS



Antes de cada teste e/ou intervenção do Técnico Autorizado, o mesmo tem o dever de verificar se os parâmetros da placa eletrónica correspondem à tabela de referência em sua posse.



Em caso de dúvidas acerca da utilização da estufa, contactar SEMPRE o Técnico Autorizado para evitar danos irreparáveis.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO	INTERVENÇÃO
O ecrã de controlo não se acende	A estufa está sem alimentação	Verificar se a ficha está ligada à rede.	
	Fusíveis de proteção na tomada elétrica estão queimados	Substituir os fusíveis de proteção na tomada elétrica (3,15A-250V).	
	Ecrã de controlo defeituoso	Substituir o ecrã de controlo.	
	Cabo flat defeituoso	Substituir o cabo flat-	
	Placa eletrónica defeituosa	Substituir a placa eletrónica.	
Não chegam pellets à câmara de combustão	Reservatório vazio	Encher o reservatório.	
	Porta aberta ou portinhola dos pellets aberta	Fechar a porta e a portinhola dos pellets e controlar se não há resíduos de pellets na posição correspondente à guarnição.	
	Estufa entupida	Limpar a câmara dos fumos	
	Rosca sem fim bloqueada por um objeto estranho (tipo pregos)	Limpar a rosca sem fim.	
	Motorreductor de rosca sem fim quebrado	Substituir o motorreductor.	
	Verificar no ecrã que não esteja nenhum "ALARME ACTIVADO"	Fazer a revisão da estufa.	

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO	INTERVENÇÃO
O fogo apaga e a estufa para.	Reservatório vazio	Encher o reservatório.	
	Rosca sem fim bloqueada por um objeto estranho (tipo pregos)	Limpar a rosca sem fim.	
	Pellets fora de prazo	Usar outro tipo de pellets.	
	Valor de carregamento pellets demasiado baixo "fase 1"	Regular a carga de pellets.	
	Verificar no ecrã que não esteja nenhum "ALARME ACTIVADO"	Fazer a revisão da estufa.	
As chamas apresentam-se fracas e alaranjadas, os pellets não se queimam corretamente e o vidro suja-se de negro.	Insuficiente ar de combustão	Controlar o seguinte: eventuais obstruções para a entrada de ar comburentes pela parte traseira ou por debaixo da estufa; furos obstruídos da grelha do braseiro e/ou compartimento do braseiro com cinzas excessivas; limpar as pás e a voluta do aspirador.	
	Descarga obstruída	A chaminé de descarga está parcialmente ou totalmente obstruída. Chamar um Técnico especializado em instalação de chaminés para que faça uma verificação da descarga da estufa até ao chapéu. Fazer imediatamente a limpeza.	
	Estufa entupida	Fazer a limpeza interna da estufa.	
	Aspirador de fumos estragado	Os pellets podem-se queimar também graças à depressão da conduta de evacuação de fumos sem auxílio do aspirador. Fazer a substituição do aspirador de fumos imediatamente. Pode ser nocivo à saúde fazer funcionar a estufa sem o aspirador de fumos.	
O ventilador permutador continua a girar também se a estufa se arrefeceu.	Sonda temperatura de fumos defeituosa	Substituir a sonda de fumos.	
	Placa eletrónica defeituosa	Substituir a placa eletrónica.	
Cinzas em torno da estufa	Juntas da porta defeituosas ou estragadas	Substituir as juntas	
	Tubos do canal de fumo não vedados	Consultar um Técnico Especializado em instalação de chaminés que fará imediatamente a selagem das conexões com silicone a altas temperaturas e/ou a substituição dos tubos, utilizando materiais conformes às normas em vigor. A canalização dos fumos não hermética pode provocar danos à saúde.	

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO	INTERVENÇÃO
A estufa está na potência máxima, mas não aquece	Temperatura ambiente alcançada	A estufa está no mínimo. Aumentar a temperatura do ambiente desejada.	
Estufa em regime e mensagem no ecrã "Smoke Overtemperature"	Temperatura limite de saída de fumos alcançada	A estufa está ao mínimo. NENHUM PROBLEMA!	
O canal de fumo da estufa produz condensação	Temperatura baixa dos fumos	Verificar se a conduta de evacuação de fumos não está entupida	
		Aumentar a potência da estufa para além do valor mínimo (queda de pellets e rotações do ventilador)	
		Instalar o copo recolhedor de condensação	
Estufa em regime e mensagem no ecrã "SERVICE"	Aviso de manutenção regular (sem bloquear)	Ter expirado horas de funcionamento estabelecidas antes da manutenção (escrito piscando SERVICE). Chamar o centro de serviço.	

## 8 DADOS TÉCNICOS

### 8.1 INFORMAÇÕES PARA A AS REPARAÇÕES

Estão apresentadas a seguir algumas indicações que o Técnico Autorizado deve seguir para aceder às partes mecânicas da estufa.

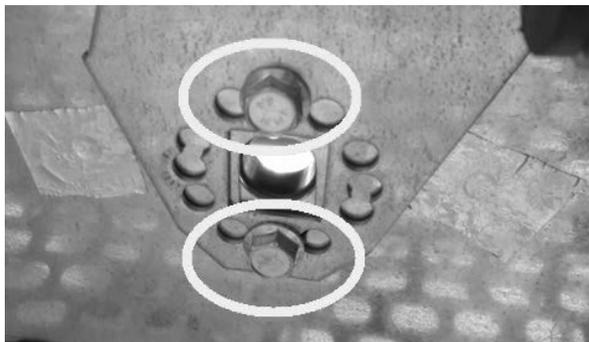
- Para a substituição dos fusíveis na tomada elétrica que se encontra atrás da estufa, usar uma chave de fenda como alavanca na porta (ver **Fig. 72**) e extrair os fusíveis a mudar.



*Fig. 72 - Porta com fusíveis a remover*

Fazer o seguinte:

- Remover as laterais (ver os capítulos dedicados).
- Depois destas operações pode-se aceder aos seguintes componentes: motorreductor, vela de ignição, ventilador ambiente, aspirador de fumos, sonda ambiente, sonda de fumos, termostato, placa eletrónica, pressostato.
- Para a substituição e/ou limpeza da rosca sem fim de carga, é necessário desaparafusar os três parafusos do motorreductor e retirá-lo, desaparafusar os dois parafusos sob o motorreductor da rosca sem fim, retirar a proteção das mãos no reservatório, em seguida desaparafusar o parafuso no interior da rosca sem fim. (**Fig. 73 Fig. 74**)



*Fig. 73 - Remover os parafusos*



*Fig. 74 - Remoção do parafuso*

## 9 CARACTERÍSTICAS

DESCRIÇÃO	SPIRIT <sup>3</sup>	ATRIUM	MADISON
LARGURA	60 cm	64,5 cm	60 cm
PROFUNDIDADE	27,5 cm	27,7 cm	27,5 cm
ALTURA	95,8 cm	94 cm	95,5 cm
PESO	55 kg	59 kg	55 kg
POTÊNCIA TÉRMICA INTRODUZIDA (Mín/Máx)	2,8 - 5,5 kW	2,8 - 5,5 kW	2,8 - 5,5 kW
POTÊNCIA TÉRMICA NOMINAL (Min/Max)	2,5 - 4,9 kW	2,5 - 4,9 kW	2,5 - 4,9 kW
EFICIÊNCIA (Min/Max)	91,5 - 90 %	91,5 - 90 %	91,5 - 90 %
TEMPERATURA DE FUMOS (Mín/Máx)	105 - 156 °C	105 - 156 °C	105 - 156 °C
CAPACIDADE MÁXIMA DOS FUMOS (Mín/Máx)	2,7 - 4,0 g/s	2,7 - 4,0 g/s	2,7 - 4,0 g/s
EMISSÕES CO (13% O <sub>2</sub> ) (Min/Max)	0,0188 - 0,0053 %	0,0188 - 0,0053 %	0,0188 - 0,0053 %
EMISSÕES OGC (13% O <sub>2</sub> ) (Mín/Máx)	7 - 4 mg/Nm <sup>3</sup>	7 - 4 mg/Nm <sup>3</sup>	7 - 4 mg/Nm <sup>3</sup>
EMISSÕES NO <sub>x</sub> (13% O <sub>2</sub> ) (Máx)	130 mg/Nm <sup>3</sup>	130 mg/Nm <sup>3</sup>	130 mg/Nm <sup>3</sup>
CONTEÚDO médio de CO a 13% O <sub>2</sub> (Min/Max)	235 - 67 mg/Nm <sup>3</sup>	235 - 67 mg/Nm <sup>3</sup>	235 - 67 mg/Nm <sup>3</sup>
CONTEÚDO médio de PÓS a 13% O <sub>2</sub> (Max)	18 mg/Nm <sup>3</sup>	18 mg/Nm <sup>3</sup>	18 mg/Nm <sup>3</sup>
DEPRESSÃO CHAMINÉ (Min/Max)	11 Pa	11 Pa	11 Pa
EM CONDUTA DE EVACUAÇÃO DE FUMOS PARTILHADA	NO	NO	NO
DIÂMETRO DE DESCARGA DE FUMOS	Ø80 mm	Ø80 mm	Ø80 mm
COMBUSTÍVEL	Pellet Ø6-7 mm	Pellet Ø6-7 mm	Pellet Ø6-7 mm
PODER CALORÍFICO DOS PELLETS	5 kWh/kg	5 kWh/kg	5 kWh/kg
HUMIDADE PELLETS	≤ 10%	≤ 10%	≤ 10%
VOLUME AQUECÍVEL 18/20°C Coef. 0,045 kW (Min/Max)	60 - 118 m <sup>3</sup>	60 - 118 m <sup>3</sup>	60 - 118 m <sup>3</sup>
CONSUMO HORÁRIO (Min/Max)	0,57 - 1,17 kg/h	0,57 - 1,17 kg/h	0,57 - 1,17 kg/h
CAPACIDADE DO RESERVATÓRIO	12 kg	12 kg	12 kg
AUTONOMIA (Min/Max)	21,1 - 10,3 h	21,1 - 10,3 h	21,1 - 10,3 h
ALIMENTAÇÃO	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
POTÊNCIA ABSORVIDA (Max)	345 W	345 W	345 W
POTÊNCIA ABSORVIDA RESISTÊNCIA DO ACENDEDOR	300 W	300 W	300 W
TOMADA DE AR EXTERNO MÍNIMA (secção útil final)	80 cm <sup>2</sup>	80 cm <sup>2</sup>	80 cm <sup>2</sup>
ESTUFA COM CÂMARA ESTANQUE	SI	SI	SI
TOMADA DE AR EXTERNO PARA CÂMARA ESTANQUE	60 mm	60 mm	60 mm
DISTÂNCIA DO MATERIAL COMBUSTÍVEL (parte traseira/lado/em baixo)	40 / 300 / 0 mm	40 / 300 / 0 mm	40 / 300 / 0 mm
DISTÂNCIA DO MATERIAL COMBUSTÍVEL (teto/parte dianteira)	- / 1000 mm	- / 1000 mm	- / 1000 mm

DESCRIÇÃO	GRACE <sup>3</sup>	ROXY	TABLA
LARGURA	69 cm	72,7 cm	71 cm
PROFUNDIDADE	27,5 cm	27,4 cm	27,5 cm
ALTURA	98,7 cm	94,5 cm	95,5 cm
PESO	63,5 - 80 kg	63 kg	60 kg
POTÊNCIA TÉRMICA INTRODUZIDA (Mín/Máx)	2,8 - 7,82 kW	2,8 - 7,82 kW	2,8 - 7,82 kW
POTÊNCIA TÉRMICA NOMINAL (Min/Max)	2,7 - 7 kW	2,7 - 7 kW	2,7 - 7 kW
EFICIÊNCIA (Min/Max)	93 - 89,5 %	93 - 89,5 %	93 - 89,5 %
TEMPERATURA DE FUMOS (Mín/Máx)	87 - 182 °C	87 - 182 °C	87 - 182 °C
CAPACIDADE MÁXIMA DOS FUMOS (Mín/Máx)	3 - 4,9 g/s	3 - 4,9 g/s	3 - 4,9 g/s
EMISSÕES CO (13% O <sub>2</sub> ) (Min/Max)	0,0146 - 0,0103 %	0,0146 - 0,0103 %	0,0146 - 0,0103 %
EMISSÕES OGC (13% O <sub>2</sub> ) (Mín/Máx)	7 - 4 mg/Nm <sup>3</sup>	7 - 4 mg/Nm <sup>3</sup>	7 - 4 mg/Nm <sup>3</sup>
EMISSÕES NO <sub>x</sub> (13% O <sub>2</sub> ) (Máx)	116 mg/Nm <sup>3</sup>	116 mg/Nm <sup>3</sup>	116 mg/Nm <sup>3</sup>
CONTEÚDO médio de CO a 13% O <sub>2</sub> (Min/Max)	183 - 129 mg/Nm <sup>3</sup>	183 - 129 mg/Nm <sup>3</sup>	183 - 129 mg/Nm <sup>3</sup>
CONTEÚDO médio de PÓS a 13% O <sub>2</sub> (Max)	14 mg/Nm <sup>3</sup>	14 mg/Nm <sup>3</sup>	14 mg/Nm <sup>3</sup>
DEPRESSÃO CHAMINÉ (Min/Max)	11 Pa	11 Pa	11 Pa
EM CONDUTA DE EVACUAÇÃO DE FUMOS PARTILHADA	NO	NO	NO
DIÂMETRO DE DESCARGA DE FUMOS	Ø80 mm	Ø80 mm	Ø80 mm
COMBUSTÍVEL	Pellet Ø6-7 mm	Pellet Ø6-7 mm	Pellet Ø6-7 mm
PODER CALORÍFICO DOS PELLETS	5 kWh/kg	5 kWh/kg	5 kWh/kg
HUMIDADE PELLETS	≤ 10%	≤ 10%	≤ 10%
VOLUME AQUECÍVEL 18/20°C Coef. 0,045 kW (Min/Max)	65 - 168 m <sup>3</sup>	65 - 168 m <sup>3</sup>	65 - 168 m <sup>3</sup>
CONSUMO HORÁRIO (Min/Max)	0,61 - 1,7 kg/h	0,61 - 1,7 kg/h	0,61 - 1,7 kg/h
CAPACIDADE DO RESERVATÓRIO	12 kg	12 kg	12 kg
AUTONOMIA (Min/Max)	19,7 - 7,1 h	19,7 - 7,1 h	19,7 - 7,1 h
ALIMENTAÇÃO	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
POTÊNCIA ABSORVIDA (Max)	345 W	345 W	345 W
POTÊNCIA ABSORVIDA RESISTÊNCIA DO ACENDEDOR	300 W	300 W	300 W
TOMADA DE AR EXTERNO MÍNIMA (secção útil final)	80 cm <sup>2</sup>	80 cm <sup>2</sup>	80 cm <sup>2</sup>
ESTUFA COM CÂMARA ESTANQUE	SI	SI	SI
TOMADA DE AR EXTERNO PARA CÂMARA ESTANQUE	60 mm	60 mm	60 mm
DISTÂNCIA DO MATERIAL COMBUSTÍVEL (parte traseira/lado/em baixo)	40 / 300 / 0 mm	40 / 300 / 0 mm	40 / 300 / 0 mm
DISTÂNCIA DO MATERIAL COMBUSTÍVEL (teto/parte dianteira)	- / 1000 mm	- / 1000 mm	- / 1000 mm

DESCRIÇÃO	SPIRIT <sup>3</sup> - 5kW	ATRIUM 5 AT	MADISON 5
LARGURA	60 cm	64,5 cm	60 cm
PROFUNDIDADE	27,5 cm	27,7 cm	27,5 cm
ALTURA	95,8 cm	94 cm	95,5 cm
PESO	55 kg	59 kg	55 kg
POTÊNCIA TÉRMICA INTRODUZIDA (Mín/Máx)	2,9 - 5,8 kW	2,9 - 5,8 kW	2,9 - 5,8 kW
POTÊNCIA TÉRMICA NOMINAL (Min/Max)	2,5 - 5,2 kW	2,5 - 5,2 kW	2,5 - 5,2 kW
EFICIÊNCIA (Min/Max)	91,5 - 89,5 %	91,5 - 89,5 %	91,5 - 89,5 %
TEMPERATURA DE FUMOS (Mín/Máx)	105 - 166 °C	105 - 166 °C	105 - 166 °C
CAPACIDADE MÁXIMA DOS FUMOS (Mín/Máx)	2,7 - 4,1 g/s	2,7 - 4,1 g/s	2,7 - 4,1 g/s
EMISSÕES CO (13% O <sub>2</sub> ) (Min/Max)	0,0188 - 0,0113 %	0,0188 - 0,0113 %	0,0188 - 0,0113 %
EMISSÕES OGC (13% O <sub>2</sub> ) (Mín/Máx)	7 - 4 mg/Nm <sup>3</sup>	7 - 4 mg/Nm <sup>3</sup>	7 - 4 mg/Nm <sup>3</sup>
EMISSÕES NO <sub>x</sub> (13% O <sub>2</sub> ) (Máx)	123 mg/Nm <sup>3</sup>	123 mg/Nm <sup>3</sup>	123 mg/Nm <sup>3</sup>
CONTEÚDO médio de CO a 13% O <sub>2</sub> (Min/Max)	248 - 141 mg/Nm <sup>3</sup>	248 - 141 mg/Nm <sup>3</sup>	248 - 141 mg/Nm <sup>3</sup>
CONTEÚDO médio de PÓS a 13% O <sub>2</sub> (Max)	17 mg/Nm <sup>3</sup>	17 mg/Nm <sup>3</sup>	17 mg/Nm <sup>3</sup>
DEPRESSÃO CHAMINÉ (Min/Max)	10 Pa	10 Pa	10 Pa
EM CONDUTA DE EVACUAÇÃO DE FUMOS PARTILHADA	NO	NO	NO
DIÂMETRO DE DESCARGA DE FUMOS	Ø80 mm	Ø80 mm	Ø80 mm
COMBUSTÍVEL	Pellet Ø6-7 mm	Pellet Ø6-7 mm	Pellet Ø6-7 mm
PODER CALORÍFICO DOS PELLETS	5 kWh/kg	5 kWh/kg	5 kWh/kg
HUMIDADE PELLETS	≤ 10%	≤ 10%	≤ 10%
VOLUME AQUECÍVEL 18/20°C Coef. 0,045 kW (Min/Max)	60 - 125 m <sup>3</sup>	60 - 125 m <sup>3</sup>	60 - 125 m <sup>3</sup>
CONSUMO HORÁRIO (Min/Max)	0,62 - 1,24 kg/h	0,62 - 1,24 kg/h	0,62 - 1,24 kg/h
CAPACIDADE DO RESERVATÓRIO	12 kg	12 kg	12 kg
AUTONOMIA (Min/Max)	19,4 - 9,7 h	19,4 - 9,7 h	19,4 - 9,7 h
ALIMENTAÇÃO	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
POTÊNCIA ABSORVIDA (Max)	345 W	345 W	345 W
POTÊNCIA ABSORVIDA RESISTÊNCIA DO ACENDEDOR	300 W	300 W	300 W
TOMADA DE AR EXTERNO MÍNIMA (secção útil final)	80 cm <sup>2</sup>	80 cm <sup>2</sup>	80 cm <sup>2</sup>
ESTUFA COM CÂMARA ESTANQUE	SI	SI	SI
TOMADA DE AR EXTERNO PARA CÂMARA ESTANQUE	60 mm	60 mm	60 mm
DISTÂNCIA DO MATERIAL COMBUSTÍVEL (parte traseira/lado/em baixo)	40 / 300 / 0 mm	40 / 300 / 0 mm	40 / 300 / 0 mm
DISTÂNCIA DO MATERIAL COMBUSTÍVEL (teto/parte dianteira)	- / 1000 mm	- / 1000 mm	- / 1000 mm

DESCRIÇÃO	SOLO 5
LARGURA	60 cm
PROFUNDIDADE	27,5 cm
ALTURA	95,5 cm
PESO	55 kg
POTÊNCIA TÉRMICA INTRODUZIDA (Mín/Máx)	2,9 - 5,8 kW
POTÊNCIA TÉRMICA NOMINAL (Min/Max)	2,5 - 5,2 kW
EFICIÊNCIA (Min/Max)	91,5 - 89,5 %
TEMPERATURA DE FUMOS (Mín/Máx)	105 - 166 °C
CAPACIDADE MÁXIMA DOS FUMOS (Mín/Máx)	2,7 - 4,1 g/s
EMISSÕES CO (13% O <sub>2</sub> ) (Min/Max)	0,0188 - 0,0113 %
EMISSÕES OGC (13% O <sub>2</sub> ) (Mín/Máx)	7 - 4 mg/Nm <sup>3</sup>
EMISSÕES NO <sub>x</sub> (13% O <sub>2</sub> ) (Máx)	123 mg/Nm <sup>3</sup>
CONTEÚDO médio de CO a 13% O <sub>2</sub> (Min/Max)	248 - 141 mg/Nm <sup>3</sup>
CONTEÚDO médio de PÓS a 13% O <sub>2</sub> (Max)	17 mg/Nm <sup>3</sup>
DEPRESSÃO CHAMINÉ (Min/Max)	10 Pa
EM CONDUTA DE EVACUAÇÃO DE FUMOS PARTILHADA	NO
DIÂMETRO DE DESCARGA DE FUMOS	Ø80 mm
COMBUSTÍVEL	Pellet Ø6-7 mm
PODER CALORÍFICO DOS PELLETS	5 kWh/kg
HUMIDADE PELLETS	≤ 10%
VOLUME AQUECÍVEL 18/20°C Coef. 0,045 kW (Min/Max)	60 - 125 m <sup>3</sup>
CONSUMO HORÁRIO (Min/Max)	0,62 - 1,24 kg/h
CAPACIDADE DO RESERVATÓRIO	12 kg
AUTONOMIA (Min/Max)	19,4 - 9,7 h
ALIMENTAÇÃO	230 V - 50 Hz
POTÊNCIA ABSORVIDA (Max)	345 W
POTÊNCIA ABSORVIDA RESISTÊNCIA DO ACENDEDOR	300 W
TOMADA DE AR EXTERNO MÍNIMA (secção útil final)	80 cm <sup>2</sup>
ESTUFA COM CÂMARA ESTANQUE	SI
TOMADA DE AR EXTERNO PARA CÂMARA ESTANQUE	60 mm
DISTÂNCIA DO MATERIAL COMBUSTÍVEL (parte traseira/lado/ em baixo)	40 / 300 / 0 mm
DISTÂNCIA DO MATERIAL COMBUSTÍVEL (teto/parte dianteira)	- / 1000 mm



890190508

*Rev. 02 - 2020*

**CADEL srl**  
**31025 S. Lucia di Piave - TV**  
**Via Foresto sud, 7 - Italy**  
**Tel. +39.0438.738669**  
**Fax +39.0438.73343**

**[www.cadelsrl.com](http://www.cadelsrl.com)**  
**[www.free-point.it](http://www.free-point.it)**  
**[www.pegasoheating.com](http://www.pegasoheating.com)**