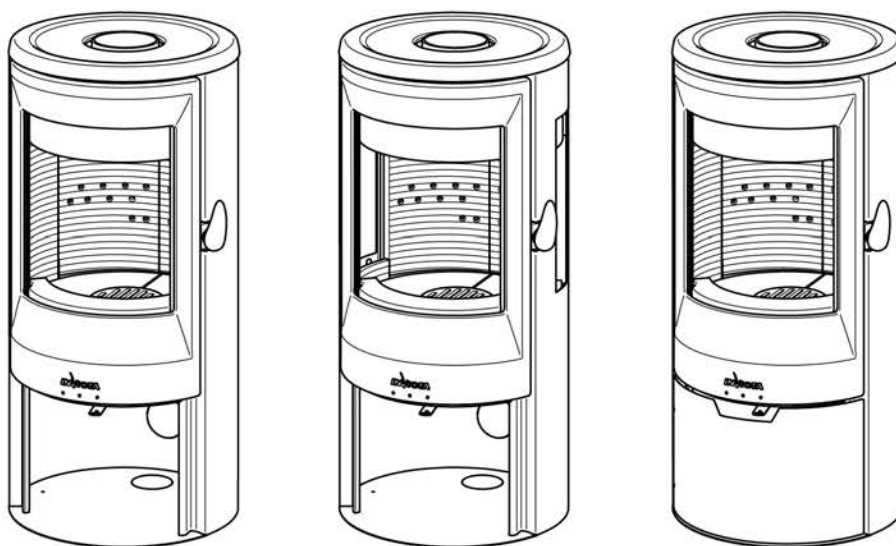


INVICTA

CE

PT

INDICAÇÕES PARA A INSTALAÇÃO USO E MANUTENÇÃO



NEOSEN PLUS / 3V PLUS / ETANCHE PLUS

SALAMANDRAS A LENHA
OU CONVECÇÃO NATURAL

**ESTE MANUAL FAZ PARTE INTEGRANTE DO PRODUTO
DEVE SER LIDO ATENTAMENTE E CONSERVADO**

Número de série

Introdução

- **Nossas congratulações por ter escolhido este produto da INVICTA! Você adquiriu um dos melhores produtos existentes no mercado!**
- Antes de instalar e utilizar este aparelho, leia atentamente este manual de "instalação, uso e manutenção", que faz parte integrante do produto, e conserve-o porque deverá acompanhar o aparelho durante toda a sua vida útil.
- As operações de instalação verificação do funcionamento, manutenção e reparação devem ser executadas exclusivamente por pessoal qualificado.
- Aconselha-se que o primeiro acendimento, ou seja, a colocação em funcionamento, seja executado por quem realizou a instalação para que assim possa verificar o funcionamento correto do aparelho e do sistema de evacuação dos fumos.
- Este aparelho pode ser utilizado por crianças de idade igual ou superior a 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou sem experiência ou conhecimento, se forem mantidas sob vigilância adequada ou se as instruções relativas ao uso do aparelho em condições de completa segurança foram entregues a elas e os riscos relacionados com o uso do aparelho foram compreendidos.



ATENÇÃO: Todas as operações de limpeza das várias partes devem ser executadas exclusivamente com o aparelho totalmente arrefecido.

As operações de limpeza e manutenção de competência do utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem vigilância.

- As crianças devem ser mantidas sob vigilância por um adulto para impedir que entrem em contacto com as partes aquecidas do aparelho ou que possam utilizá-lo ou modificar o seu funcionamento, e devem ser controladas para se certificar de que não brinquem com o aparelho.
- Este aparelho foi concebido e preparado para funcionar com os combustíveis, grau de humidade do combustível, cargas de combustível, intervalos de carregamento do combustível, tiragem da chaminé e forma de instalação indicados neste Manual. Não respeitar essas sugestões pode causar problemas no aparelho (deterioração, diminuição da vida útil, etc.) que não serão cobertos pela garantia.
- Tendo em vista um melhoramento contínuo, o FABRICANTE reserva-se o direito de efetuar modificações sem aviso prévio.
- Para obter mais informações, contacte o revendedor de quem adquiriu o aparelho, pois ele saberá lhe oferecer um serviço de consultoria específico adequado.

Símbolos usados neste manual

Neste manual de instruções, algumas indicações são colocadas em evidência pela presença dos seguintes símbolos:



Advertência para a sua segurança.



Operação proibida.



Informação importante.

A Empresa INVICTA (doravante denominada "o FABRICANTE") declina toda e qualquer responsabilidade e exclui o ressarcimento de eventuais danos que possam, direta ou indiretamente, ser causados a pessoas, bens materiais e animais de estimação em consequência do não cumprimento das prescrições fornecidas e colocadas em evidência nomeadamente pelos símbolos seguintes.



SUMÁRIO	4
1 INFORMAÇÕES GERAIS	4
1.1 Garantia	4
1.1.1 Condições de garantia	4
1.1.2 Etiqueta CE e número de série do produto	8
1.1.3 Notas sobre os materiais	9
1.2 Certificações	10
1.2.1 Ecodesign 2022	10
1.2.2 Outras certificações	13
1.3 Características dimensionais e técnicas	13
1.3.1 Desenhos técnicos corpo da salamandra	13
1.3.2 Características técnicas	15
1.3.3 Distâncias de segurança de materiais inflamáveis	16
1.4 O combustível lenha	16
1.4.1 Características da lenha para queimar	17
1.4.2 Preparar a lenha para queimar	18
1.4.3 Comprar a lenha para queimar	18
1.4.4 A combustão	19
1.5 Advertências	20
1.5.1 Advertências para a segurança	20
1.5.2 Advertências gerais	21
1.5.3 Eliminação no fim de vida dos componentes do aparelho	22
1.6 Condições ambientais de funcionamento	23
1.7 Acessórios fornecidos de série	24
2 INSTALAÇÃO	25
2.1 Desmantelamento e eliminação dos resíduos	25
2.2 Preparação para a instalação	25
2.3 Instalação do aparelho	25
2.3.1 Colocação do aparelho	25
2.3.2 Ventilação do ambiente	27
2.3.3 Ligação com a chaminé	28
2.3.4 Chaminé	29
2.3.5 Chapéu (topo de chaminé)	30
3 USO	31
3.1 Verificações e informações sobre o primeiro acendimento	31
3.2 Acendimentos seguintes	31
3.3 Controlo da combustão e funcionamento	33
4 MANUTENÇÃO	34
4.1 Operações de manutenção recorrente	34
4.1.1 Limpeza das partes metálicas	34
4.1.2 Limpeza do vidro cerâmico	34
4.1.3 Esvaziamento do cinzeiro	35
4.2 Operações de manutenção periódica	35
4.2.1 Limpeza geral	35
4.2.2 Verificação das juntas de vedação	36

4.2.3 Regulação do puxador	36
4.2.4 Limpeza da chaminé	37
4.3 Problemas / Causas / Soluções	37
5 RESERVADO AO TÉCNICO AUTORIZADO	38
5.1 Lista de peças sobresselentes	38
5.2 Registo dos serviços	40

1 INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 Garantia

1.1.1 Condições de garantia

Os Produtos oferecidos para venda cumprem a regulamentação em vigor em França e têm desempenhos compatíveis com a utilização não profissional.

O Cliente consumidor não profissional (doravante o "Consumidor") beneficia por direito e sem pagamento adicional da garantia legal de conformidade e da garantia legal de defeitos ocultos.

Além disso, e independentemente das garantias legais, beneficia de uma garantia comercial.

A. Garantias legais

A.1 Garantia legal de conformidade

A INVICTA GROUP compromete-se a entregar ao Consumidor um bem que esteja em conformidade com a descrição contratual, bem como com os critérios estabelecidos no artigo L217-5 do Código do Consumidor francês.

É responsável pelos defeitos de conformidade existentes no momento da entrega dos Produtos e que aparecem num período de dois anos a partir deste último.

Este período de garantia aplica-se sem prejuízo dos artigos 2224 e seguintes do Código Civil francês, com o prazo de prescrição a começar a correr no dia em que o Consumidor tomar conhecimento da falta de conformidade.

Salvo prova em contrário, presume-se que os defeitos de conformidade que surjam num período de vinte e quatro meses após a entrega dos Produtos tenham existido no momento da entrega.

Em caso de falta de conformidade, o Consumidor pode exigir que os Produtos entregues sejam reparados ou substituídos ou, na sua falta, que o preço seja reduzido ou que a venda seja cancelada, de acordo com as condições legais.

Pode também suspender o pagamento da totalidade ou parte do preço ou a entrega do benefício previsto no contrato até que a INVICTA GROUP tenha cumprido as suas obrigações ao abrigo da garantia legal de conformidade, nas condições dos artigos 1219 e 1220 do Código Civil francês.

Cabe ao Consumidor solicitar à INVICTA GROUP a colocação em conformidade dos Produtos, escolhendo entre reparação e substituição. Os bens devem ser postos em conformidade num prazo não superior a trinta dias após o pedido do Consumidor.

A prova de compra do Produto (fatura, recibo de venda detalhado), bem como fotografias do Produto serão solicitadas para o processamento de qualquer reclamação.

A reparação ou substituição do Produto não conforme inclui, quando aplicável, a remoção e retoma do Produto e a instalação do Produto conforme ou substituído.

Qualquer Produto colocado em conformidade no âmbito da garantia legal de conformidade beneficia de uma extensão desta garantia de seis meses.

Em caso de substituição do Produto não conforme quando, apesar da escolha do Consumidor, a INVICTA GROUP não tenha colocado o Produto em conformidade, a substituição dará origem, a favor do Consumidor, a um novo período de garantia legal de conformidade, a partir da entrega do Produto substituído.

Se a colocação em conformidade solicitada for impossível ou implicar custos desproporcionados nas condições previstas no artigo L 217-12 do Código do Consumidor francês, a INVICTA GROUP pode recusá-la. Se as condições previstas no artigo L 217-12 do Código do Consumidor francês não forem cumpridas, o Consumidor pode, após notificação formal, proceder à execução forçada em espécie da solução inicialmente solicitada, em conformidade com os artigos 1221 e seguintes do Código Civil francês.

Finalmente, o Consumidor pode exigir uma redução do preço ou o cancelamento da venda (a menos que a falta de conformidade seja menor) nos casos previstos no artigo L 217-14 do Código do Consumidor francês.

Quando a falta de conformidade for tão grave que justifique uma redução no preço ou o cancelamento imediato da venda, o Consumidor não é obrigado a solicitar a reparação ou substituição prévia do Produto não conforme.

A redução do preço é proporcional à diferença entre o valor do Produto entregue e o valor deste bem, na ausência da falta de conformidade.

Em caso de cancelamento da venda, o Consumidor será reembolsado do preço pago em troca da devolução dos Produtos não conformes à INVICTA GROUP, a expensas desta última.

O reembolso é efetuado após receção do Produto não conforme ou prova da sua devolução pelo Consumidor e o mais tardar nos catorze dias seguintes, com o mesmo meio de pagamento que o utilizado pelo Consumidor no momento do pagamento, a menos que expressamente concordado por este último, em qualquer caso, sem custos adicionais.

As disposições anteriores não prejudicam a eventual atribuição de indemnizações ao Consumidor pelos prejuízos sofridos por este último em consequência da falta de conformidade.

A.2 Garantia legal contra defeitos ocultos

A INVICTA GROUP será responsável perante o Consumidor por defeitos ocultos no âmbito da garantia legal contra defeitos ocultos

resultantes de um defeito material, de conceção ou de fabrico que afete os produtos entregues e os torne impróprios para utilização.

O Consumidor pode decidir implementar a garantia contra defeitos ocultos dos Produtos de acordo com o artigo 1641 do Código Civil francês; neste caso, pode escolher entre a resolução da venda ou uma redução do preço de venda de acordo com o artigo 1644 do Código Civil francês.

A.3 Exclusão de garantias legais

A INVICTA GROUP não será considerada responsável nos seguintes casos:

- O incumprimento da legislação do país em que os Produtos são entregues, que é da responsabilidade do Consumidor verificar antes de efetuar a encomenda,
- Em caso de má utilização, utilização para fins profissionais, negligência ou falta de manutenção por parte do Consumidor, bem como em caso de desgaste normal do Produto, acidente ou força maior.

B. Garantia comercial aplicável aos Consumidores

Para além das referidas garantias legais de conformidade e defeitos ocultos, a INVICTA GROUP oferece uma garantia comercial reservada aos Consumidores (com exclusão de qualquer Cliente profissional) (adiante designada por "Garantia Comercial"), sujeita ao pagamento integral da fatura correspondente ao Produto pelo referido Consumidor, nas condições e de acordo com as durações descritas abaixo.

Em conformidade com o artigo D.217-3 do Código do Consumidor francês, a caixa anexa ao artigo D.211-2 do Código do Consumidor francês é reproduzida abaixo, recordando as principais disposições da garantia legal de conformidade:

O consumidor tem um período de dois anos [de acordo com o Código do Consumidor português, o período de garantia legal é de três anos] a partir da entrega do bem para obter a implementação da garantia legal de conformidade no caso de um defeito de conformidade. Durante este período, o consumidor só é obrigado a estabelecer a existência da falta de conformidade e não a data do seu aparecimento.

Quando o contrato de venda do bem prevê o fornecimento de um conteúdo digital ou um serviço digital numa base contínua durante um período superior a dois anos, a garantia legal aplica-se a esse conteúdo digital ou serviço digital durante todo o período de fornecimento previsto. Durante este período, o consumidor só é obrigado a estabelecer a existência da falta de conformidade que afeta o conteúdo ou serviço digital e não a data do seu aparecimento.

A garantia legal de conformidade implica a obrigação por parte do comerciante, quando aplicável, de fornecer quaisquer atualizações necessárias para manter a conformidade do bem.

A garantia legal de conformidade dá ao consumidor o direito de reparar ou substituir o bem no prazo de trinta dias após o seu pedido, sem custos e sem qualquer inconveniente de maior para ele.

Se o bem for reparado sob a garantia legal de conformidade, o consumidor beneficia de uma prorrogação de seis meses da garantia inicial.

Se o consumidor pedir a reparação do bem, mas o vendedor impuser a sua substituição, a garantia legal de conformidade é renovada por um período de dois anos a partir da data de substituição do bem.

O consumidor pode obter uma redução no preço de compra mantendo o bem ou rescindir o contrato, obtendo um reembolso total contra a restituição do bem, se:

1° O comerciante recusa-se a reparar ou substituir o bem;

2° A reparação ou substituição do bem tem lugar após um período de trinta dias;

3° A reparação ou substituição do bem causa grandes inconvenientes ao consumidor, em particular quando o consumidor suporta definitivamente os custos de retoma ou remoção do bem não conforme, ou se suporta os custos de instalação do bem reparado ou substituído;

4° A não conformidade do bem persiste apesar da tentativa infrutífera do vendedor de o pôr em conformidade.

O consumidor tem igualmente direito a uma redução do preço do bem ou à rescisão do contrato quando a falta de conformidade for tão grave que justifique uma redução imediata do preço ou a rescisão do contrato. O consumidor não é então obrigado a pedir a reparação ou substituição do bem com antecedência.

O consumidor não tem o direito de rescindir a venda se a falta de conformidade for menor.

Qualquer período de imobilização do bem para efeitos de reparação ou substituição suspenderá a garantia que ainda estava em vigor até à entrega do bem reparado.

Os direitos acima mencionados resultam da aplicação dos artigos L. 217-1 a L. 217-32 do Código do Consumidor francês.

Um vendedor que obstrua a implementação da garantia legal de conformidade de má fé está sujeito a uma multa civil de até 300 000 euros, que pode ser aumentada para 10% do volume de negócios médio anual (artigo L. 241-5 do Código do Consumidor francês).

O consumidor também beneficia da garantia legal para defeitos ocultos na aplicação dos artigos 1641 a 1649 do código civil francês, durante um período de dois anos a partir da descoberta do defeito. Esta garantia dá direito a uma redução de preço se o bem for mantido ou a um reembolso total em troca da devolução do bem.

B.1 Territorialidade

A Garantia Comercial aplica-se em todos os países em que os Produtos são vendidos pela INVICTA GROUP.

B.2 Conteúdo e validade

A Garantia Comercial aplica-se apenas aos seguintes Produtos, com exclusão de todos os outros.

Aparelhos de aquecimento

No final do período de vinte e quatro (24) meses mencionado no artigo A.1 acima, os elementos de aquecimento (partes não removíveis) são garantidos aos Consumidores, dependendo do tipo de aparelho de aquecimento que tenham adquirido e de acordo com os períodos seguintes:

- Para os elementos de aquecimento das Salamandras a lenha, Fogões a lenha, Recuperadores de calor a lenha e Fornos a lenha:

A Garantia Comercial destes produtos terá uma duração máxima de dois (2) anos, que terá início no final do período de vinte e quatro (24) meses mencionado no artigo A.1 acima. Em qualquer caso, a Garantia Comercial sobre estes produtos terminará no quarto aniversário da compra do produto pelo Consumidor.

- Para os elementos de aquecimento das Salamandras a pellets, Fogões a pellets e dos Recuperadores de calor a pellets:

A Garantia Comercial só será aplicável se os Produtos tiverem sido instalados de forma conforme e sujeitos à verificação dessa conformidade pela rede de estações técnicas autorizadas da INVICTA GROUP no prazo de 3 meses após a compra. A Garantia Comercial destes produtos terá uma duração máxima de um (1) ano, que terá início no final do período de vinte e quatro (24) meses mencionado no artigo A.1 acima. Em qualquer caso, a Garantia Comercial sobre estes produtos terminará no terceiro aniversário da compra do produto pelo Consumidor.

A Garantia Comercial limita-se à substituição gratuita das peças reconhecidas como defeituosas, após controlo por parte da INVICTA GROUP. Se a substituição das referidas peças for demasiado dispendiosa, a INVICTA GROUP poderá decidir substituir o produto. Em nenhuma circunstância a INVICTA GROUP poderá ser objeto de um pedido de indemnização, seja qual for a sua denominação ou forma.

Os custos de deslocação, transporte, mão-de-obra, embalagem, desmontagem e as consequências da imobilização do aparelho, resultantes das operações de garantia, serão suportados pelo Consumidor.

Os seguintes elementos dos aparelhos de aquecimento estão expressamente excluídos da Garantia Comercial:

- As peças amovíveis exteriores,
- O desgaste normal do Produto tal como, por exemplo, a alteração do aspeto (cor, brilho) ou corrosão, assim como as peças internas móveis ou fixas, em aço ou ferro fundido, do Produto,
- As consequências de uma manutenção deficiente ou da ausência de manutenção do Produto, de um acidente, de uma negligência ou de um erro no manuseamento do Produto e, mais geralmente, a não observância dos conselhos de utilização e manutenção e, em particular, a manutenção por pessoal não qualificado,
- Uma vez que o vidro é resistente a uma temperatura de 750°C e as temperaturas na câmara de combustão nunca atingem essa temperatura, o vidro não se pode partir devido ao sobreaquecimento. Por conseguinte, a quebra do vidro, resultante de um manuseio inadequado aquando da utilização ou da manutenção do aparelho não é coberta pela Garantia Comercial,
- As vedações para qualquer aparelho de aquecimento, os cadinhos para as salamandras a pellets e as velas para as salamandras a pellets e os aparelhos de aquecimento a gás que são considerados como peças de desgaste,
- O combustível utilizado e a conduta do aparelho que escapam ao controlo do fabricante,
- As peças do recuperador de calor em contacto direto ou não com o combustível em ignição, tais como:
 - As placas decorativas, grelhas de lareiras, defletores, grelhas para achas das lareiras, recuperadores de calor, fogões a lenha e hidros comercializados sob as marcas INVICTA ou DEVILLE,
 - As placas decorativas e os defletores das salamandras a pellets comercializados sob as marcas INVICTA ou DEVILLE,
 - Os tubos do difusor, pavios, acendedores, anéis em ferro fundido das salamandras comercializados sob a marca INVICTA ou DEVILLE,
 - Os tijolos refratários, grelhas de lareira, defletores dos fornos a lenha comercializados sob a marca INVICTA ou DEVILLE,
 - As placas decorativas e os defletores dos aparelhos de aquecimento a gás comercializados sob a marca INVICTA ou DEVILLE.
- As partes elétricas (extrator, ventilador, placa eletrónica) das salamandras a pellets comercializados sob a marca INVICTA ou DEVILLE são apenas cobertas pela Garantia Legal.
- Os outros componentes, tais como:
 - Trincos, parafusos, ventiladores, circuitos impressos, interruptores, terminais, fios elétricos, condutas elétricas das lareiras, recuperadores de calor, salamandras a lenha comercializados sob a marca INVICTA ou DEVILLE,
 - Trincos, parafusos, tampas decorativas, defletores das salamandras a pellets comercializados sob a marca INVICTA ou DEVILLE,
 - Puxadores, parafusos, tijolos, termómetros dos fornos a lenha comercializados sob a marca INVICTA ou DEVILLE.

Estão também excluídos da Garantia Comercial:

- Quaisquer desordens provocadas pelos órgãos mecânicos ou elétricos que não são fornecidos pelo fabricante do Produto e/ou que são proibidos por textos que regulamentam os aparelhos de aquecimento.
- Os danos causados por qualquer utilização diferente da destinada ao Produto em causa, incluindo a utilização de qualquer combustível que não seja aquele previsto.

A Garantia Comercial aplica-se a qualquer defeito de material ou de fabrico, sob reserva da utilização não profissional dos aparelhos com prudência, de acordo com as instruções de utilização fornecidas com o aparelho e cumprindo toda a regulamentação aplicável.

A INVICTA GROUP ficará isenta de qualquer obrigação relacionada com a Garantia Comercial em caso de instalação do Produto que não cumpra qualquer requisito legal, regulamentar e/ou administrativo ou com as regras da arte, ou em caso de modificação do Produto.

A Garantia Comercial não cobre qualquer dano, total ou parcial, direto ou indireto, causado por uma utilização que não cumpra as instruções de utilização e/ou manutenção, que seja anormal, negligente ou indevida ou que resulte de uma causa não relacionada com as qualidades intrínsecas do Produto.

Esta Garantia Comercial está excluída em caso de utilização profissional do Produto.

A prova de compra do Produto (fatura, recibo de compra detalhado) assim como as fotografias serão solicitadas para o processamento de qualquer reclamação em relação à Garantia Legal ou à garantia contratual acima referida.

A Garantia Contratual só é válida se o aparelho tiver sido instalado no endereço indicado no certificado de garantia fornecido com o aparelho e se o comprador tiver registado o Produto no website www.invicta.fr ou por telefone no número verde 0.809.10.00.13, no prazo de 3 meses após a compra, sendo especificado que o Consumidor permanece, em qualquer caso, obrigado a apresentar prova de compra do Produto para a implementação da Garantia Contratual.

B.3 Cessão da garantia

A Garantia Comercial está ligada ao Produto vendido pela INVICTA GROUP, e é automaticamente adquirida por qualquer novo proprietário consumidor não-profissional durante o período restante.

B.4 Preço da garantia

A Garantia Comercial, tal como definida acima, não implica qualquer pagamento adicional por parte do Consumidor.

B.5 Imobilização do produto

Qualquer período de imobilização do Produto suspende o período de garantia restante a partir da data do pedido de intervenção do Cliente ou da data em que o Produto é disponibilizado para substituição ou reparação se este ponto de partida for mais favorável ao Cliente. O prazo será igualmente suspenso em caso de negociações entre o garante e o Cliente, com vista a uma resolução amigável do litígio.

B.6 Resolução amigável de litígios

En cas de difficulté dans l'application de cette garantie, le Consommateur a la possibilité, avant toute action Em caso de litígio na aplicação desta garantia, o Consumidor pode, antes de tomar qualquer ação legal, procurar uma solução amigável, nomeadamente contactando o Serviço Pós-Venda do GRUPO INVICTA.

1.1.2 Etiqueta CE e número de série do produto

Na capa deste manual de "uso e manutenção" está impresso o número de série que deve ser sempre citado para qualquer solicitação futura.

Este número também está gravado no pé da etiqueta CE aplicada na parte traseira do aparelho.

EN 16510-1:2022, EN 16510-2-X:2022			
DoP:		EDP:	
		NB:	
P_{nom}	kW	P_{part}	kW
P_{SHnom}	kW	P_{SHpart}	kW
P_{Wnom}	kW	P_{Wpart}	kW
η_{nom}	%	η_{part}	%
η_s	%	EEl	-
CO_{nom} (13% O ₂)	mg/Nm ³	CO_{part} (13% O ₂)	mg/Nm ³
NO_{xnom} (13% O ₂)	mg/Nm ³	NO_{xpart} (13% O ₂)	mg/Nm ³
OGC_{nom} (13% O ₂)	mg/Nm ³	OGC_{part} (13% O ₂)	mg/Nm ³
PM_{nom} (13% O ₂)	mg/Nm ³	PM_{part} (13% O ₂)	mg/Nm ³
p_{nom}	Pa	p_{part}	Pa
p_W	kPa (bar)	s	mm
d_R	mm	d_S	mm
d_C	mm	d_P	mm
d_F	mm	d_L	mm
d_B	mm	d_{non}	mm
e_{lmax}	kW	e_{lmin}	kW
e_{lSB}	kW	E, f	V, Hz
W_{max}	W		V Hz
Designed in Italy - Made in Italy			
SN	00000000000000		
CODE	0000000000X		
Réf	00000000		
			1/2

Exemplo de etiqueta CE com número de série

SÍMBOLOS	LEGENDA DA PLACA
nom	dado medido com o aparelho à potência nominal
part	dado medido com o aparelho à potência reduzida
$P_{nom/part}$	Saída de calor
$P_{SHnom/part}$	Saída de calor do espaço
$P_{Wnom/part}$	Saída de calor de água
$\eta_{nom/part}$	Eficiência
η_s	Eficiência de aquecimento do espaço sazonal na saída de calor nominal
EEl	Índice de Eficiência Energética
$CO_{nom/part}$	emissões de CO (a 13% de O ₂)
$NO_{xnom/part}$	emissões de NO _x (a 13% de O ₂)
$OGC_{nom/part}$	emissões de hidrocarbonetos (a 13% de O ₂)
$PM_{nom/part}$	emissões de partículas (a 13% de O ₂)
$p_{nom/part}$	tiragem mínima
p_W	pressão máxima de funcionamento
s	espessura do material isolante protetor
d_R	distância mínima de materiais combustíveis - traseira
d_S	distância mínima de materiais combustíveis - lateral
d_C	distância mínima de materiais combustíveis - teto
d_P	distância mínima de materiais combustíveis - radiação frontal
d_F	distância mínima de materiais combustíveis - chão frontal
d_L	distância mínima de materiais combustíveis - radiação lateral
d_B	distância mínima de materiais combustíveis - fundo
d_{non}	distância mínima de materiais não inflamáveis
e_{lmax}	consumo de energia elétrica auxiliar na saída de calor nominal
e_{lmin}	consumo de energia auxiliar elétrica na saída de calor de carga parcial
e_{lSB}	consumo de energia elétrica auxiliar em espera
E, f	tensão e frequência de alimentação
W_{max}	absorção elétrica máxima
	leia e respeite as instruções de uso

1.1.3 Notas sobre os materiais



Os materiais utilizados para a realização deste produto foram controlados atentamente e estão isentos de defeitos.

Alguns componentes são sujeitos a desgaste (corrosão ou deterioração gradual), conforme indicado a seguir e, portanto, todos os fenómenos naturais de desgaste descritos não podem ser considerados motivo de contestação porque são uma consequência do tipo, das características objetivas do material ou das condições de utilização.

- As partes interiores móveis ou fixas de aço ou de ferro fundido são realizadas em material resistente às solicitações decorrentes das altas temperaturas, mas podem sofrer deformações em caso de utilização de combustível errado ou caso a quantidade aconselhada seja excedida excessivamente; de qualquer maneira, com o passar do tempo podem apresentar corrosão, assentamentos ou enferrujamento.
- Juntas de vedação: servem para fechar hermeticamente a câmara de combustão ou para vedar os vidros cerâmicos. Se a limpeza do vidro cerâmico for efetuada conforme sugerido no parágrafo 4.1.2, as juntas de vedação irão manter as suas performances elásticas de absorção de possíveis deformações durante um longo período de tempo. Por outro lado, se a limpeza for feita deixando derramar os líquidos para a limpeza sobre o vidro cerâmico até impregnarem as guarnições, estas últimas, uma vez endurecidas, poderiam excepcionalmente provocar até mesmo a rotura do vidro cerâmico.

Os componentes importantes indicados a seguir, se não forem tratados com o devido cuidado, podem em casos excecionais romperem-se repentinamente.

- Vidros cerâmicos: todos os vidros cerâmicos são controlados atentamente. Por este motivo, se apresentarem eventuais anomalias, estas estão amplamente contidas nas especificações de fornecimento para este material e não prejudicam em nenhum caso a resistência do vidro cerâmico nem colocam em risco o funcionamento correto da câmara de combustão. Fazemos ainda presente que, com as técnicas de produção disponíveis, não é possível produzir chapas de vidro cerâmico totalmente isentas de eventuais defeitos. OBS.: Para a limpeza, respeite as instruções fornecidas no parágrafo 4.1.2.



O vidro cerâmico resiste a um choque térmico de 750°C. É importante não acender o fogo excessivamente próximo do vidro para evitar a sua deterioração (esbranquecimento) com o passar do tempo.

1.2 Certificações

1.2.1 Ecodesign 2022



Lingua: POR

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO PARA AQUECEDORES DE AMBIENTE LOCAL A COMBUSTÍVEL SÓLIDO

Marca comercial:	INVICTA
Tipo:	-
Identificador(es) de modelo:	NEOSEN PLUS
Modelos equivalentes:	-

Funcionalidade de aquecimento indireto:	<input checked="" type="checkbox"/> não
Potência calorífica direta:	8,0 kW
Potência calorífica indireta:	0,0 kW

Combustível	Combustível preferencial [sim / não]	Outro(s) combustível (eis) ade-quado(s) [sim / não]	η_s [%]	Emissões resultantes do aquecimento ambiente, à potência calorífica nominal				Emissões resultantes do aquecimento ambiente, à potência calorífica mínima			
				PM	GOC	CO	NOX	PM	GOC	CO	NOX
				mg/Nm ³ (13%O ₂)				mg/Nm ³ (13%O ₂)			
Toros, teor de humidade ≤ 25 %	<input checked="" type="checkbox"/> sim	<input checked="" type="checkbox"/> não	71%	40	80	1500	200	X	X	X	X
Classe de eficiência energética:	A+										
Índice de eficiência energética (EEI):	107										

CARACTERÍSTICAS QUANDO EM FUNCIONAMENTO APENAS COM O COMBUSTÍVEL PREFERENCIAL

POTÊNCIA CALORÍFICA			
Potência calorífica nominal	P_{nom}	8,0	kW
Potência calorífica mínima (indicativa)	P_{min}	n.a.	kW

EFICIÊNCIA ÚTIL (PCI RECEBIDO)			
Eficiência útil à potência calorífica nominal	$\eta_{H,nom}$	81,0	%
Eficiência útil à potência calorífica mínima (indicativa)	$\eta_{H,min}$	n.a.	%

CONSUMO DE ELETRICIDADE AUXILIAR			
À potência calorífica nominal	$e_{l,max}$	0,000	kW
À potência calorífica mínima	$e_{l,min}$	0,000	kW
Em estado de vigília	$e_{l,sb}$	0,000	kW

REQUISITO DE ENERGIA DA CHAMA-PILOTO PERMANENTE			
Requisito de energia da chama-piloto permanente (se aplicável)	P_{pilot}	n.a.	kW

TIPO DE POTÊNCIA CALORÍFICA/COMANDO DA TEMPERATURA INTERIOR		
Potência calorífica numa fase única, sem comando da temperatura interior	(F2)	0%

OUTRAS OPÇÕES DE COMANDO		
Não aplicável	(F3)	0%

Observar quaisquer precauções específicas para instalação, a montagem ou manutenção do aquecedor de ambiente local, contido no manual de instruções que acompanha o produto

ELEMENTOS DE CONTACTO	EMITIDO EM:	PESSOA AUTORIZADA:
Invicta Group Zone Industrielle Lieu-dit "La Gravette" - 08350 DONCHERY - FR Tél: +33 (0)3 24 27 71 71 www.invicta-group.fr accueil@invicta-group.fr	05/09/2025	 Ing. Andrea Tezza Technical Manager



Lingua: POR

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO PARA AQUECEDORES DE AMBIENTE LOCAL A COMBUSTÍVEL SÓLIDO

Marca comercial:	INVICTA
Tipo:	-
Identificador(es) de modelo:	NEOSEN 3V PLUS
Modelos equivalentes:	-

Funcionalidade de aquecimento indireto:	<input checked="" type="checkbox"/> não
Potência calorífica direta:	8,0 kW
Potência calorífica indireta:	0,0 kW

Combustível	Combustível preferencial [sim / não]	Outro(s) combustível (eis) ade-quadado(s) [sim / não]	η_s [%]	Emissões resultantes do aquecimento ambiente, à potência calorífica nominal				Emissões resultantes do aquecimento ambiente, à potência calorífica mínima			
				PM	GOC	CO	NOX	PM	GOC	CO	NOX
				mg/Nm ³ (13%O ₂)				mg/Nm ³ (13%O ₂)			
Toros, teor de humidade ≤ 25 %	<input checked="" type="checkbox"/> sim	<input checked="" type="checkbox"/> não	71%	40	80	1500	200	X	X	X	X
Classe de eficiência energética:	A+										
Índice de eficiência energética (EEI):	107										

CARACTERÍSTICAS QUANDO EM FUNCIONAMENTO APENAS COM O COMBUSTÍVEL PREFERENCIAL

POTÊNCIA CALORÍFICA			
Potência calorífica nominal	P_{nom}	8,0	kW
Potência calorífica mínima (indicativa)	P_{min}	n.a.	kW

EFICIÊNCIA ÚTIL (PCI RECEBIDO)			
Eficiência útil à potência calorífica nominal	$\eta_{th, nom}$	81,0	%
Eficiência útil à potência calorífica mínima (indicativa)	$\eta_{th, min}$	n.a.	%

CONSUMO DE ELETRICIDADE AUXILIAR			
À potência calorífica nominal	$e_{l, max}$	0,000	kW
À potência calorífica mínima	$e_{l, min}$	0,000	kW
Em estado de vigília	$e_{l, s}$	0,000	kW

REQUISITO DE ENERGIA DA CHAMA-PILOTO PERMANENTE			
Requisito de energia da chama-piloto permanente (se aplicável)	P_{pilot}	n.a.	kW

TIPO DE POTÊNCIA CALORÍFICA/COMANDO DA TEMPERATURA INTERIOR			
Potência calorífica numa fase única, sem comando da temperatura interior		(F2)	0%

OUTRAS OPÇÕES DE COMANDO			
Não aplicável		(F3)	0%

Observar quaisquer precauções específicas para instalação, a montagem ou manutenção do aquecedor de ambiente local, contido no manual de instruções que acompanha o produto

ELEMENTOS DE CONTACTO	EMITIDO EM:	PESSOA AUTORIZADA:
Invicta Group Zone Industrielle Lieu-dit "La Gravette" - 08350 DONCHERY - FR Tél: +33 (0)3 24 27 71 71 www.invicta-group.fr accueil@invicta-group.fr	05/09/2025	 Ing. Andrea Tezza Technical Manager



Lingua: POR

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO PARA AQUECEDORES DE AMBIENTE LOCAL A COMBUSTÍVEL SÓLIDO

Marca comercial:	INVICTA
Tipo:	-
Identificador(es) de modelo:	NEOSEN ETANCHE PLUS
Modelos equivalentes:	-

Funcionalidade de aquecimento indireto:	<input checked="" type="checkbox"/> não
Potência calorífica direta:	8,0 kW
Potência calorífica indireta:	0,0 kW

Combustível	Combustível preferencial [sim / não]	Outro(s) combustível (eis) ade-quadado(s) [sim / não]	η_s [%]	Emissões resultantes do aquecimento ambiente, à potência calorífica nominal				Emissões resultantes do aquecimento ambiente, à potência calorífica mínima			
				PM	GOC	CO	NOX	PM	GOC	CO	NOX
				mg/Nm ³ (13%O ₂)				mg/Nm ³ (13%O ₂)			
Toros, teor de humidade ≤ 25 %	<input checked="" type="checkbox"/> sim	<input checked="" type="checkbox"/> não	71%	40	80	1500	200	X	X	X	X
Classe de eficiência energética:	A+										
Índice de eficiência energética (EEI):	107										

CARACTERÍSTICAS QUANDO EM FUNCIONAMENTO APENAS COM O COMBUSTÍVEL PREFERENCIAL

POTÊNCIA CALORÍFICA			
Potência calorífica nominal	P_{nom}	8,0	kW
Potência calorífica mínima (indicativa)	P_{min}	n.a.	kW

EFICIÊNCIA ÚTIL (PCI RECEBIDO)			
Eficiência útil à potência calorífica nominal	$\eta_{th, nom}$	81,0	%
Eficiência útil à potência calorífica mínima (indicativa)	$\eta_{th, min}$	n.a.	%

CONSUMO DE ELETRICIDADE AUXILIAR			
À potência calorífica nominal	$e_{l, max}$	0,000	kW
À potência calorífica mínima	$e_{l, min}$	0,000	kW
Em estado de vigília	$e_{l, s}$	0,000	kW

REQUISITO DE ENERGIA DA CHAMA-PILOTO PERMANENTE			
Requisito de energia da chama-piloto permanente (se aplicável)	P_{pilot}	n.a.	kW

TIPO DE POTÊNCIA CALORÍFICA/COMANDO DA TEMPERATURA INTERIOR		
Potência calorífica numa fase única, sem comando da temperatura interior	(F2)	0%

OUTRAS OPÇÕES DE COMANDO		
Não aplicável	(F3)	0%

Observar quaisquer precauções específicas para instalação, a montagem ou manutenção do aquecedor de ambiente local, contido no manual de instruções que acompanha o produto

ELEMENTOS DE CONTACTO	EMITIDO EM:	PESSOA AUTORIZADA:
Invicta Group Zone Industrielle Lieu-dit "La Gravette" - 08350 DONCHERY - FR Tél: +33 (0)3 24 27 71 71 www.invicta-group.fr accueil@invicta-group.fr	05/09/2025	 Ing. Andrea Tezza Technical Manager

1.2.2 Outras certificações

Declara-se que os aparelhos
NEOSEN PLUS - NEOSEN 3V PLUS - NEOSEN ETANCHE PLUS

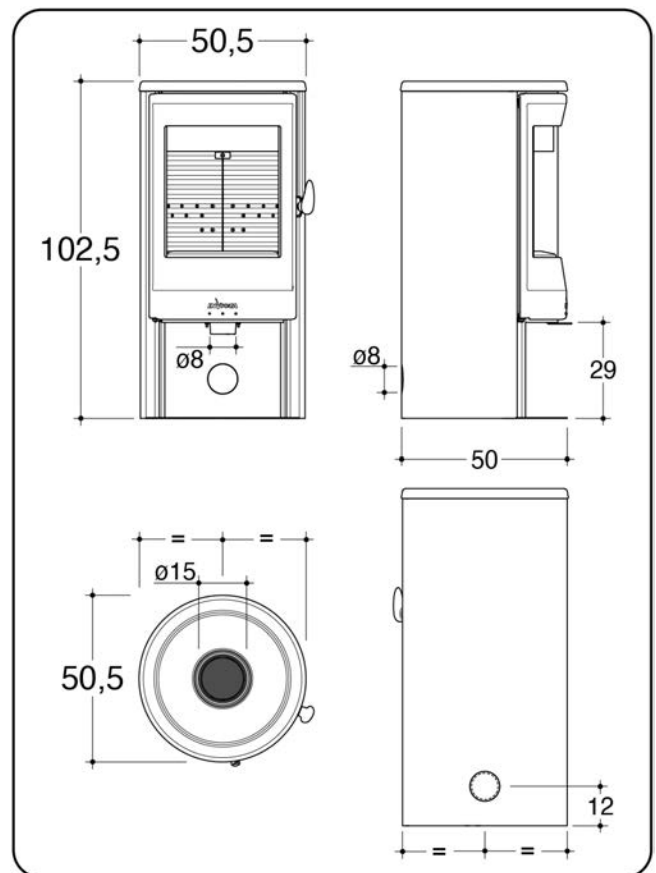
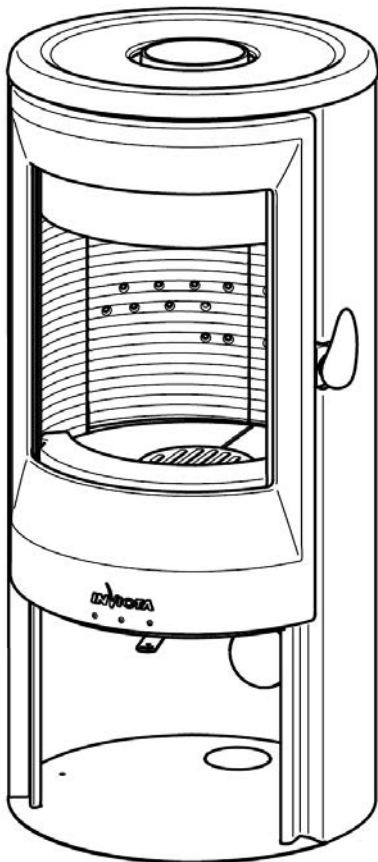
estão em conformidade com as disposições legislativas que transpõem as seguintes directivas e regulamentos:

- Regulamento (UE) 305/2011 (Produtos de Construção).

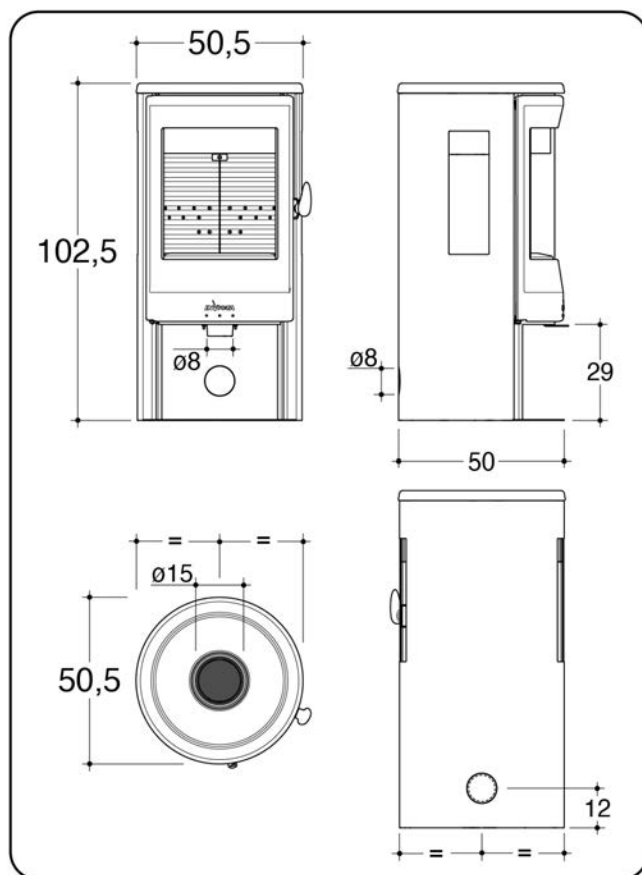
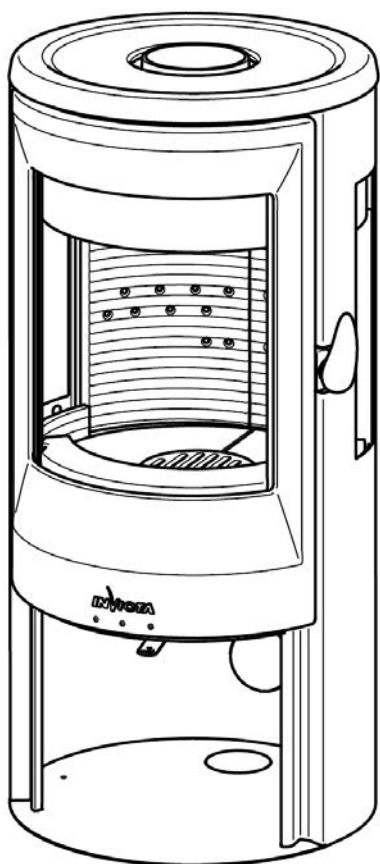
1.3 Características dimensionais e técnicas

1.3.1 Desenhos técnicos corpo da salamandra

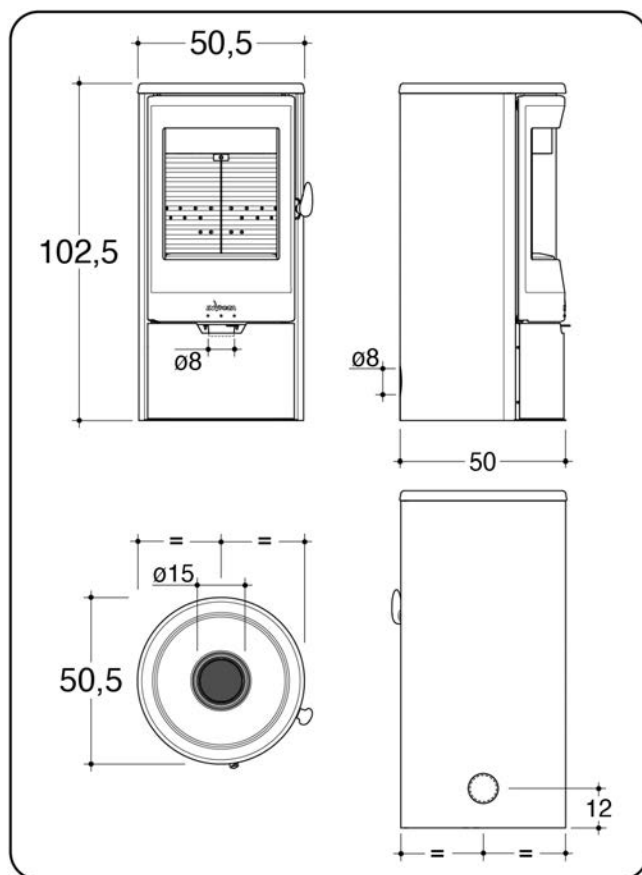
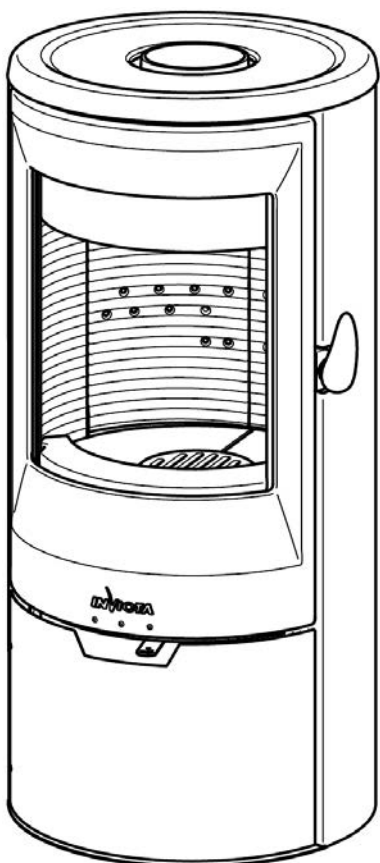
NEOSEN PLUS



NEOSEN 3V PLUS



NEOSEN ETANCHE PLUS



1.3.2 Características técnicas

Valores medidos segundo a norma EN 16510-2-1:2022		NEOSEN PLUS NEOSEN 3V PLUS NEOSEN ETANCHE PLUS	
Potência	simb.	nominal (nom)	
Potência térmica	P	8,0	kW
Saída de calor do espaço	P_{SH}	8,0	kW
Saída de calor de água	P_W	-	kW
rendimento	η	81	%
eficiência de aquecimento do espaço sazonal na saída de calor nominal	η_s	71	%
índice de eficiência energética	EEl	107	
emissões de CO (a 13% de O ₂)	CO	0,1200	%
emissões de CO (a 13% de O ₂)	CO	1500	mg/Nm ³
emissões de NO _x (a 13% de O ₂)	NO_x	200	mg/Nm ³
emissões de hidrocarbonetos (a 13% de O ₂)	OGC	80	mg/Nm ³
emissões de partículas (a 13% de O ₂)	PM	40	mg/Nm ³
tiragem (depressão na chaminé)	p	10	Pa
pressão máxima de funcionamento	p_W	-	kPa
espessura do material isolante protetor	s	0	mm
consumo de energia elétrica auxiliar	el	-	kW
consumo de energia elétrica auxiliar em espera	el_{SB}	-	kW
tensão nominal	E	-	V
frequência nominal	f	-	Hz
absorção elétrica máxima	W_{max}	-	W
classe da chaminé	T_{class}	T400G	
carga máxima na chaminé suportável pelo aparelho	m_{chim}	0	kg
temperatura dos fumos	$T_{f,g}$	231	°C
temperatura dos fumos a jusante do tronco de descarga	T_s	277	°C
fluxo em massa dos fumos	$\Phi_{f,g}$	7,4	g/s
combustível	-	troncos de lenha	
consumo horário de combustível	m_h	2,25	kg/h
capacidade do depósito	-	-	kg
autonomia	-	-	h
tubo de saída dos fumos	d_{out}	Ø 150	mm
secção interior da chaminé	-	150 x 150	mm
altura mínima da chaminé (a partir do ponto de união)	-	6	m
entrada do ar para a combustão	-	Ø 80	mm
grau de proteção IP	-	IP20	
superfície suscetível de aquecimento com potência certificada (*)	-	92	m ²
peso líquido	m	124 Neosen Plus 115 Neosen 3V Plus 127 Neosen Etanche Plus	kg

modos de funcionamento contínuo (CON) ou intermitente (INT)	CON/INT	INT	
tipo de aparelho	-	Type BE - Neosen Plus Type BE - Neosen 3V Plus Type CM - Neosen Etanche Plus	

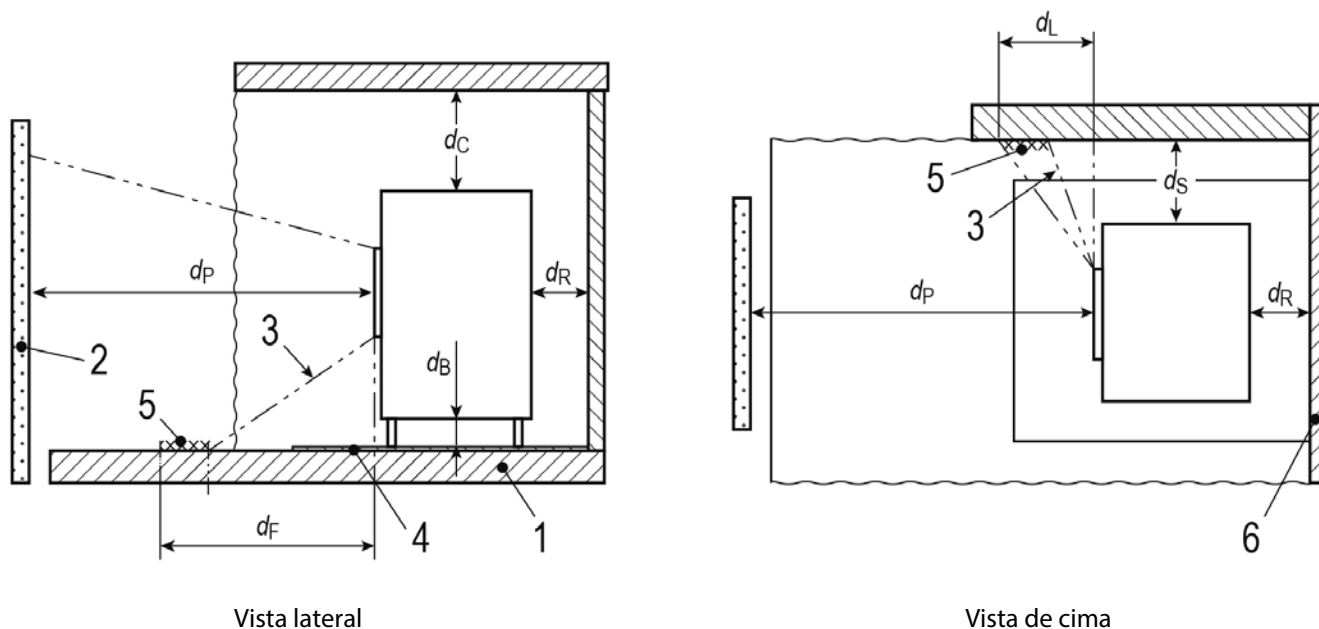
* O valor indicado de superfície suscetível de aquecimento (referido a ambientes com pé-direito (h) de 2,70 m e necessidade térmica entre 32 e 33 W/m³) é meramente indicativo e é calculado no caso de ambientes perfeitamente isolados e com o aparelho instalado na posição mais favorável à difusão uniforme do fluxo térmico. Tendo em conta a possibilidade infinita de situações que podem estar presentes nas instalações, o FABRICANTE não garante a correspondência dos números indicados em todas as aplicações.

1.3.3 Distâncias de segurança de materiais inflamáveis

i No caso de paredes revestidas com madeira ou outros materiais inflamáveis, mantenha uma distância mínima de segurança conforme indicado no esquema e na tabela a seguir.

Em todo caso, na presença de móveis ou outros objetos que sejam particularmente sensíveis ao calor, tenha em consideração as variações térmicas que podem sofrer e aumente conseqüentemente as distâncias do aparelho citadas anteriormente.

Com paredes não inflamáveis, coloque o aparelho a uma distância mínima de segurança (d_{non}) conforme indicado na tabela a seguir.



Vista lateral

Vista de cima

LEGENDA	
1	pavimento
2	material inflamável frontal
3	zona de irradiação
4	placa de proteção do pavimento
5	superfície irradiada que deve ser protegida
6	superfícies inflamáveis

distâncias de segurança de materiais inflamáveis		mm
d_R	distância traseira	600
d_S	distância lateral	800
d_B	distância inferior	0
d_C	distância superior	750
d_P	irradiação frontal	1500
d_F	irradiação no pavimento	1500
d_L	irradiação lateral	1500
d_{non}	distância mínima de materiais NÃO inflamáveis	100

i No caso de pavimentos constituídos por materiais inflamáveis, é necessário colocar por baixo do aparelho uma proteção adequada (por exemplo, uma placa de proteção para pavimentos realizada em aço de 20/10).

1.4 O combustível lenha

Os próximos parágrafos fornecem indicações técnicas e práticas sobre o combustível, que visam fazer o utilizador compreender a importância dada pelo FABRICANTE à sua escolha e preparação, e à utilização correta do aparelho, que são fatores determinantes para um bom funcionamento e para conter os consumos e a poluição.

i A madeira é a única fonte de energia:

- Renovável porque é reproduzida continuamente pelas árvores e pelos arbustos, que crescem utilizando a energia solar.
- Biológica porque é produzida por organismos vivos.
- Neutra relativamente à emissão de gás carbónico na atmosfera ("CO₂-neutral"), porque o CO₂ emitido com a combustão é o mesmo absorvido durante a fotossíntese.
- Limpa porque no fim do processo de combustão (quando ocorre corretamente) restam apenas substâncias naturais presentes em qualquer lugar e abundantemente no nosso ambiente em concentrações não tóxicas para os organismos vivos.

1.4.1 Características da lenha para queimar

Habitualmente, a lenha para queimar é classificada em lenha macia ou doce (de qualidade medíocre ou não satisfatória) e lenha dura ou forte (de qualidade boa) com base no seu peso específico que, por ser maior nesta última, permite efetuar uma menor quantidade de cargas.

A lenha macia ou doce pesa cerca de 300-350 kg/m³ (com humidade de 15/20%):

acende facilmente, tem uma combustão mais rápida e desenvolve uma chama longa.

São deste tipo a lenha de abete, ailanto, alfarrobeira, castanheiro, cipreste, cornizo, amoreira, alerce, amieiro, pinheiro, choupo, salgueiro, sabugueiro e tília.

i A lenha doce produz uma maior quantidade de creosoto, o que significa a necessidade de limpar a chaminé com maior frequência.

A lenha dura ou forte pesa cerca de 350-400 kg/m³ (com humidade de 15/20%):

é mais densa (e menos resinosa do que a lenha doce), tem uma combustão mais lenta e duradoura, e desenvolve uma chama curta (adequada ao aquecimento doméstico).

São deste tipo a lenha de bordo, bétula, bordo-negro, carvalho peludo, cerejeira, faia, freixo, azinheira, nogueira, oliveira, ulmeiro, pereira, plátano, carvalho, acácia-bastarda e carvalho-alvarinho (foram indicadas algumas entre as melhores).

Como vimos acima, a lenha para queimar destinada ao aquecimento apresenta características diferentes consoante a variedade de planta da qual é obtida. Nem todos os tipos de lenha são iguais e as características, relativamente ao poder calorífico, variam de planta para planta. Por poder calorífico da lenha (kcal/kg) entende-se a quantidade de calor libertado pela combustão completa de um quilograma de lenha.

O poder calorífico dos diferentes tipos de lenha depende muito, além da densidade, do seu conteúdo de humidade. Consequentemente, a potência e o rendimento do aparelho são afetados diretamente pelo tipo de lenha utilizado (em média, uma lenha bem sazoadada tem um poder calorífico de 3200 kcal/kg).

Fornecemos a seguir alguns dados comparativos:

- LENHA DOCE = 2800 - 3400 kcal/kg.
- LENHA DURA ou FORTE = 3400 - 3900 kcal/kg.
- BRIQUETES DE LENHA = 3850 - 4200 kcal/kg.
- PELLET = 4200 - 4600 kcal/kg.

i O único combustível permitido para a utilização do aparelho é a lenha para queimar e seus derivados.

⊘ É PROIBIDO utilizar outros combustíveis sólidos (por ex. carvão).

São considerados lenha para queimar:

- A lenha no estado natural, em pedaços e não, incluindo a cortiça aderida a ela (sob a forma de toras ou briquetes sem ligantes, pedaços miúdos, aparas), como também os ramos secos e as pinhas.
- Os resíduos de madeira provenientes da indústria de processamento da madeira ou de estaleiros de obras, desde que não tenham sido impregnados, pintados ou tratados.

Não são considerados lenha para queimar:

- A madeira de descarte proveniente de demolições, da reforma ou da renovação de edifícios, a madeira constituída por embalagens (paletes) ou móveis de madeira usados, a fórmica, mesmo se misturados com outra lenha para queimar.
- Todas as outras substâncias de madeira, tais como a madeira de descarte impregnada, pintada ou tratada com produtos para a

proteção da madeira, mesmo se misturados com outra lenha para queimar.

i Em geral, devem ser evitadas todas as lenhas resinosas, porque podem provocar incrustações que danificam os elementos interiores da câmara de combustão do aparelho e a chaminé.

1.4.2 Preparar a lenha para queimar

Os processos utilizados para produzir a lenha para queimar variam profundamente dependendo de se tratar da produção de lenha em pedaços, fragmentos ou pellet.

O pellet ou os briquetes de madeira são produzidos somente por grandes serrarias, que dispõem de imensas quantidades de aparas e de serragem, que deste modo são valorizados com a obtenção de um produto destinado a um mercado específico. Qualquer pessoa que tenha uma propriedade que inclua bosques pode produzir autonomamente toda ou parte da lenha para queimar necessária para satisfazer as exigências domésticas.

Por outro lado, quem não é proprietário de bosques pode procurar quem já tem experiência na combustão a lenha, para obter conselhos e informações sobre as qualidades e tipos de madeira disponíveis na sua zona.

As operações mais importantes para produzir a lenha para queimar são as seguintes:

- Abate de árvores ou rebentos (na lua minguante ou no inverno).
- Limpeza dos troncos e dos ramos maiores com a remoção dos gravetos finos (geralmente conservam-se os pedaços de diâmetro superior a 4 cm).
- Corte dos troncos e dos ramos em toras de 1 m de comprimento.
- Corte pela metade das toras maiores, para obter a lenha cubicada.
- Empilhamento das toras e da lenha cubicada em locais ensolarados e bem arejados para favorecer a pré-secagem.
- Cobertura da parte superior das pilhas com lonas para as proteger da chuva.
- Corte e redução da lenha à medida desejada e empilhamento definitivo em local ensolarado, arejado e protegido da chuva.
- Sazonação da lenha durante pelo menos:
 - 2 anos (se for mantida ao ar livre).
 - 1 ano (se for deixada secar em interiores, em ambiente adequado).

i “Lenha velha” não significa por si só “lenha seca”: a secagem da lenha depende do tempo, mas também da colocação correta e das condições de conservação durante a sazonação. A lenha conservada durante muito tempo sem proteção ou em ambientes húmidos e mal ventilados será provavelmente mais podre (degradação causada por fungos) do que seca, com a consequente perda do seu poder calorífico.

1.4.3 Comprar a lenha para queimar

No comércio da lenha para queimar, as unidades de medida mais utilizadas são três:

- Metro cúbico (m³): unidade de medida referida a qualquer tipo de madeira, correspondente a um volume de 1 m³ totalmente preenchido com madeira (o peso de um metro cúbico de lenha varia muito em função da espécie e do conteúdo de humidade).
- Metro-estere (st): unidade de medida referida à madeira empilhada, correspondente a um volume global de 1 m³ incluindo também os espaços vazios. A quantidade de madeira contida num metro-estere depende da espécie, da humidade relativa, do diâmetro e da forma dos pedaços de madeira, do cuidado com o qual eles foram amontoados (um metro-estere de lenha em toras de 1 m de comprimento corresponde a cerca de 0,7 m³ de madeira).
- Quintal métrico (q): abolido oficialmente, o quintal métrico (100 kg; 0,1 t) continua a ser a unidade de medida do peso mais utilizada no comércio da lenha em Itália.

i No comércio da madeira por volume, é necessário indicar a espécie e o conteúdo de humidade para ter uma ideia do seu valor energético, enquanto no comércio por peso não é necessário indicar a espécie porque as diferenças de poder calorífico, para o mesmo conteúdo de humidade, são mínimas entre as várias espécies.

i O poder calorífico da madeira varia consideravelmente com o seu conteúdo de humidade e, por isso, quando se compra madeira para finalidades energéticas, é conveniente conhecer o seu conteúdo de humidade. Um exemplo: a faia seca (15% de humidade), em relação à mesma madeira com 30% de humidade, libera 25% a mais de calor. O seu poder calorífico é reduzido à metade quando a humidade é de 50%.

i Quando compramos lenha verde, húmida ou molhada, estamos a pagar caro também pela água presente no seu interior. Portanto, convém adquirir a lenha durante o verão (junho-julho) porque, por ser o corte dos bosques feito principalmente no outono, é possível ter a certeza de que a lenha foi sazoadada por cerca de um ano.

i Preste atenção na presença de madeira impregnada, pintada ou tratada, cuja combustão pode libertar substâncias tóxicas e que pode ser utilizada exclusivamente em equipamentos de combustão autorizados.

1.4.4 A combustão

Quando queima, a lenha passa através das seguintes três fases de combustão:

- **SECAGEM:** A humidade evapora da madeira pela ação do fogo à sua volta. Todas as madeiras contêm uma certa percentagem de humidade. Visto que parte do calor produzido pelo fogo é empregada para fazer evaporar a água, é muito mais conveniente, e também menos poluente, usar madeira sazoadada (máx. 20% de humidade) em vez de lenha verde cortada há pouco (50% ou mais de humidade). Esta fase termina quando a madeira atinge a temperatura de 100°C (ponto de ebulição da água).
- **PIRÓLISE:** Com o aumento da temperatura, a madeira decompõe-se em gases voláteis e carvão. A madeira pega fogo a uma temperatura entre 260°C e 315°C, queimando o ciscalho e uma pequena percentagem dos gases. A maior parte dos gases sai através da chaminé, a não ser que a temperatura do aparelho seja suficientemente alta para os queimar. Uma vez na chaminé, os gases combinam-se com a humidade para formar o creosoto.
- **GASEIFICAÇÃO E COMBUSTÃO:** Os gases (fumos) e o carvão (resíduos da lenha) queimam. O carvão começa a queimar emanando calor entre 540°C e 705°C, reduzindo-se em cinza. Nesta fase produz-se a maior parte do calor aproveitável. Os gases voláteis acendem entre 600°C e 650°C, desde que tenham oxigénio suficiente. Raramente os gases atingem esta temperatura, a não ser que sejam de qualquer forma confinados e encaminhados para a chama, ou para uma área da câmara de combustão em que esta temperatura tenha sido alcançada.

Na prática, as três fases sobrepõem-se de forma complexa durante a combustão de cada pedaço de madeira.

Se a combustão da lenha não for boa, as emissões poderão ser nocivas e é importante notar que a piora da qualidade das emissões dá origem também a um pior rendimento energético do processo de combustão (por exemplo: usando troncos de grandes dimensões, a combustão obtida será mais lenta com temperaturas mais baixas, provocando apenas efeitos negativos no aparelho e na chaminé; quando se usa lenha verde ou húmida, por não ser possível queimá-la completamente, produz-se um excesso de fuligem e condensados, que irão sujar rapidamente a chaminé).















Por outro lado, se a combustão for boa (com lenha de tamanho certo e bem seca), a temperatura alcançada quando a lenha queima é mais alta, com uma maior poupança.

Para ter uma boa combustão, com consequentes altos rendimentos energéticos, é necessário que:













- A lenha para queimar esteja bem seca (cerca de 15/20% de humidade).
- O aparelho térmico seja realizado de maneira que:
 - Sejam atingidas temperaturas elevadas na câmara de combustão.
 - Os gases queimados permaneçam a temperaturas elevadas durante muito tempo.
 - Exista um conteúdo de oxigénio suficiente nos gases queimados.

1.5 Advertências

1.5.1 Advertências para a segurança

-  **ATENÇÃO!!!** Para a utilização correta deste aparelho, visando prevenir eventuais acidentes, devem ser sempre respeitadas as indicações fornecidas neste manual.
-  **ATENÇÃO:** As operações de instalação, verificação do funcionamento, manutenção e reparação devem ser executadas exclusivamente por pessoal qualificado.
-  **ATENÇÃO:** Em caso de incêndio da chaminé, é necessário desligar o aparelho, chamar os Bombeiros e certificar-se de que a conduta de evacuação dos fumos e a chaminé não apresentam danos visíveis. Execute uma reparação antes de reativar o sistema de combustão.
-  **ATENÇÃO:** Este aparelho **NÃO** pode ser utilizado com chaminé partilhada.
-  **ATENÇÃO:** Todas as regulamentações nacionais e locais e todas as Normas Europeias devem ser satisfeitas no momento da instalação do aparelho.
-  **ATENÇÃO:** Todas as regulamentações nacionais e locais e as Normas Europeias devem ser satisfeitas no momento da utilização do aparelho.
-  **ATENÇÃO:** As normas de prevenção de acidentes e as prescrições apresentadas neste manual devem ser respeitadas à risca.
-  **ATENÇÃO:** É necessário que todas as pessoas que pretendem utilizar o aparelho tenham lido e compreendido todo o conteúdo deste manual e que, portanto, conheçam todos os comandos.
-  **ATENÇÃO:** Qualquer alteração ou substituição não autorizada de peças do aparelho pode causar situações de perigo para a segurança do operador, exonerando o FABRICANTE de toda e qualquer responsabilidade civil e penal.
-  **ATENÇÃO:** Durante o funcionamento, algumas superfícies do aparelho podem atingir temperaturas elevadas, pelo que aconselhamos a adotar as devidas precauções, sobretudo na presença de crianças, pessoas idosas e portadores de deficiência física.
-  **ATENÇÃO:** Não toque no vidro. O vidro é um componente do aparelho que permite observar o fogo e contribui para a difusão do calor por irradiação. O vidro fica muito quente.
-  **ATENÇÃO:** Não conserve materiais combustíveis debaixo do aparelho.
-  **ATENÇÃO:** Apoiar-se ou pendurar-se na porta aberta durante as várias etapas de limpeza do aparelho pode fazer com que o mesmo tombe. Recomenda-se portanto evitar estes movimentos e adotar as devidas precauções, sobretudo na presença de crianças, pessoas idosas e portadores de deficiência física.
-  **ATENÇÃO:** Nunca utilize líquidos inflamáveis (álcool ou gasolina) como auxílio para acender o fogo: esta operação é extremamente perigosa. Os vapores do álcool ou da gasolina podem incendiar-se facilmente, expondo o utilizador ao risco de queimaduras graves.

1.5.2 Advertências gerais

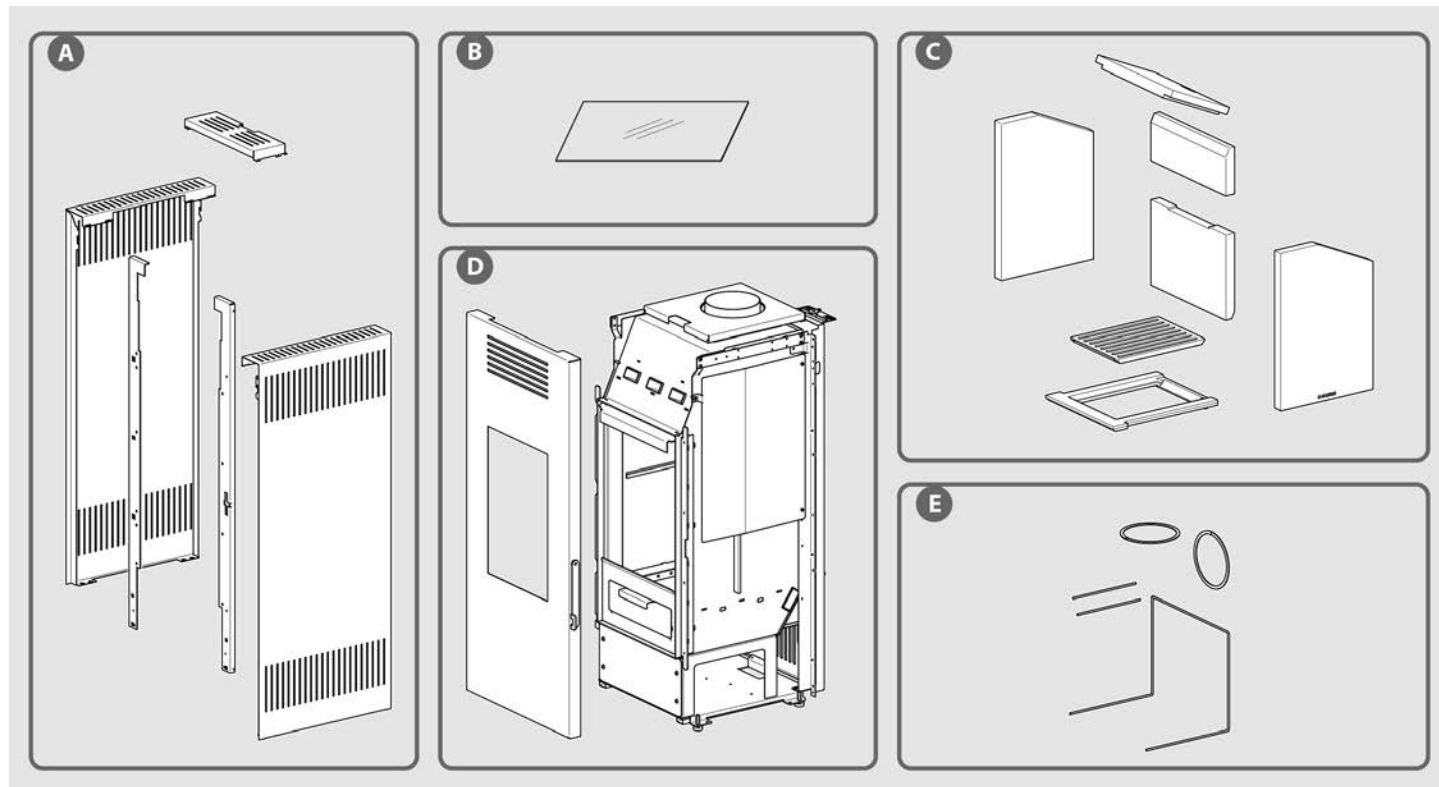
-  **ATENÇÃO:** Este aparelho deve ser usado exclusivamente para a utilização para a qual foi concebido e construído.
-  **ATENÇÃO:** Desaconselha-se utilizar este aparelho para a cozedura, para evitar que vapores e gorduras possam provocar incrustações nos elementos internos da câmara de combustão e da chaminé.
-  **ATENÇÃO:** Não utilize o aparelho como incinerador.
-  **ATENÇÃO:** Não utilize o aparelho se apresentar avarias ou se seu funcionamento for irregular.
-  **É PROIBIDO fazer com que o aparelho funcione com a porta aberta, sem o vidro ou com o vidro quebrado, para evitar saídas acidentais de fumo no ambiente.**
-  **A porta deve ser aberta lentamente, mantendo-a durante alguns segundos apenas um pouco deslocada antes da abertura completa. A possível saída de fumaça durante a alimentação não acarreta perigos: será suficiente arejar o aposento momentaneamente.**
-  **O vidro cerâmico resiste a um choque térmico de 750°C. É importante não acender o fogo excessivamente próximo do vidro para evitar a sua deterioração (esbranquecimento) com o passar do tempo.**
-  Recomenda-se inspecionar periodicamente a eficiência das condutas de descarga dos fumos.
-  **É PROIBIDO lavar o aparelho com jatos de água.**
-  Para qualquer reparação, contacte pessoal qualificado e autorizado e exija a utilização exclusiva de peças sobressalentes genuínas.
-  Conserve com cuidado este manual de instruções, que faz parte integrante do produto, porque deverá acompanhar o aparelho durante toda a sua vida útil.
Em caso de venda ou de transferência do aparelho, assegure-se de que o manual o acompanha sempre, para que o novo utilizador e o instalador possam se informar sobre o funcionamento e respetivas advertências.
Em caso de perda ou danificação do manual, solicite uma cópia do mesmo diretamente ao revendedor.
-  **OBS.** Se o aparelho não for utilizado nas condições descritas neste manual de instruções, o FABRICANTE declina toda e qualquer responsabilidade por danos a pessoas, objetos e animais que possam vir a acontecer. O FABRICANTE declina ainda toda e qualquer responsabilidade por danos a pessoas, objetos e animais causados pelo não cumprimento das seguintes recomendações:
- A) Durante a execução das operações de manutenção, regulação, substituição de peças, limpeza e reparação, é necessário adotar todas as precauções ou cuidados para que o aparelho não seja acionado por terceiros.
- B) O aparelho deve ser ligado corretamente a um sistema eficiente de evacuação dos fumos.
- C) É necessário verificar se o ambiente de instalação é adequadamente arejado, conforme prescrito.

1.5.3 Eliminação no fim de vida dos componentes do aparelho

i O abandono do aparelho em áreas acessíveis representa um grave perigo para pessoas e animais. A responsabilidade por possíveis danos a pessoas e animais é sempre do proprietário.

i Na altura do desmantelamento, a marcação CE, este manual, a declaração de eliminação, o manual do equipamento e os outros documentos relativos a este aparelho deverão ser conservados. Lembramos a necessidade de anular registo, se houver, junto do cadastro regional.

! **ATENÇÃO: A eliminação abusiva do aparelho pelo utilizador comporta a aplicação das sanções administrativas previstas pelas normas em vigor.**



Na vista explodida de exemplo e na tabela a seguir estão representados e enumerados os componentes do aparelho e as indicações para uma separação correta e respetiva eliminação.

A. REVESTIMENTO EXTERNO

Se presente, elimine separadamente consoante o material de composição:

- metal
- vidro
- azulejos ou material cerâmico
- pedra

B. VIDROS DAS PORTAS

Se presentes, elimine separadamente com o vidro.

C. REVESTIMENTO INTERNO

Se presente, elimine separadamente consoante o material de composição:

- metal
- azulejos ou material cerâmico

D. ESTRUTURA METÁLICA

Elimine separadamente com os metais.

E. COMPONENTES NÃO RECICLÁVEIS

Puxadores, vedantes de mangueiras de borracha, silicone ou fibras, etc.

Elimine com os resíduos mistos.

1.6 Condições ambientais de funcionamento



ATENÇÃO: Para garantir um bom funcionamento, o aparelho deve ser colocado num aposento perfeitamente ventilado, no qual possa entrar o ar necessário para a combustão correta segundo as normas em vigor para a instalação.

A quantidade de ar necessária é a exigida pela combustão regular e pela ventilação do aposento, que se aconselha não seja inferior a 20 m³.

A entrada natural do ar deve acontecer por via direta através de uma abertura permanente feita numa das paredes do aposento a ventilar, que dê para o exterior (para a secção mínima, consulte o parágrafo 2.3.2) e que não possa ser obstruída (verifique periodicamente).

É permitida também a ventilação indireta mediante obtenção do ar a partir de aposentos contíguos ao aposento a ventilar, desde que os primeiros tenham ventilação direta, não sejam quartos de dormir ou casas de banho e nos quais não exista o perigo de incêndio, tais como garagens ou depósitos de materiais combustíveis. Devem ser respeitadas à risca as prescrições das normas vigentes.

De facto, para uma boa combustão são necessários 40 m³/h de ar.

(Dado relativo ao funcionamento com porta fechada).



É PROIBIDO instalar o aparelho em quartos de dormir, casas de banho e em locais onde exista um outro aparelho para aquecimento desprovido de entrada de ar própria (lareira, salamandra, etc.).



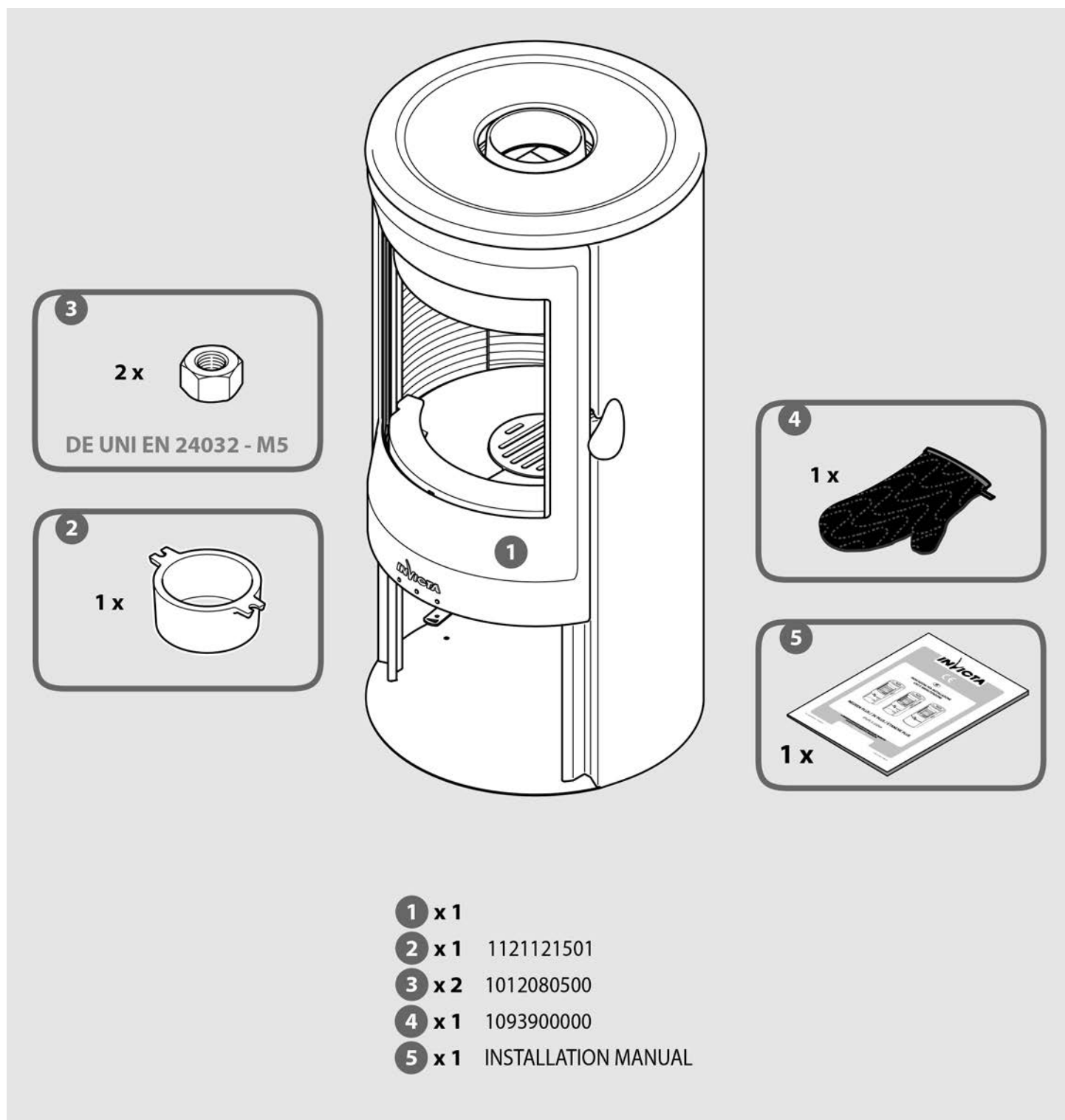
É PROIBIDO colocar nas proximidades do aparelho cortinas, prateleiras, tapetes, poltronas ou outros materiais inflamáveis.

Se o aparelho tiver de ser colocado sobre um pavimento de material inflamável, será necessário utilizar uma placa de proteção para o pavimento realizada em material não inflamável de 2 mm de espessura mínima e com dimensões maiores do que a área ocupada pelo aparelho.



Não é prevista a utilização do aparelho em atmosferas explosivas. É PROIBIDO utilizar o aparelho em atmosferas explosivas ou potencialmente explosivas (por exemplo, em ambientes nos quais máquinas ou materiais emitam gases ou pó em quantidade suficiente a ponto de criar bolsas explosivas no ambiente ou em contacto com fagulhas).

1.7 Acessórios fornecidos de série



2 INSTALAÇÃO

2.1 Desmantelamento e eliminação dos resíduos

Os produtos que compõem a embalagem não são tóxicos nem nocivos, pelo que não requerem processos especiais de eliminação. Portanto, a gestão dos resíduos da embalagem, que pode prever a armazenagem, a eliminação ou eventualmente a reciclagem, fica a cargo do utilizador, em conformidade com as normas vigentes nos países nos quais a operação é executada.

 **ATENÇÃO: Não deixe os elementos da embalagem (saco de polietileno) ao alcance das crianças porque são fontes potenciais de perigo.**

2.2 Preparação para a instalação

O aparelho deve ser instalado num local adequado, ou seja, que permita a execução das operações normais de condução e de manutenção de rotina. Portanto, o local deve ser:

- Preparado e provido de arejamento, conforme especificado nas já citadas "condições ambientais de funcionamento" (consulte o parágrafo 1.6).
- Realizado com eventuais lajes de capacidade portante adequada (verifique o peso do aparelho na ficha técnica presente no parágrafo 1.3.2). Se a construção existente não cumprir este requisito, deverão ser adotadas medidas apropriadas (por exemplo, uma placa de distribuição da carga).
- Provido de sistema para a evacuação dos fumos projetado e realizado em conformidade com as normas vigentes, porque deve garantir:
 - Uma tiragem adequada às necessidades do aparelho, para o seu funcionamento correto e seguro.
 - Uma resistência adequada às solicitações térmicas.
 - Uma resistência adequada à corrosão provocada pelos produtos da combustão.
 - Uma possibilidade adequada de acesso para as verificações e operações de manutenção periódica.
 - Uma separação e isolamento adequado de elementos inflamáveis.
- Em conformidade também com as eventuais normas vigentes no país de instalação.


 **ATENÇÃO: a instalação do aparelho deve garantir um fácil acesso para a limpeza do próprio aparelho, das condutas de fumos e da chaminé.**


2.3 Instalação do aparelho

 **ATENÇÃO: A instalação do aparelho deve ser executada exclusivamente por pessoal especializado ou por pessoal com experiência e conhecimento análogos.**

2.3.1 Colocação do aparelho


Escolha uma posição no aposento que favoreça uma boa distribuição do ar quente, quer por irradiação, quer por convecção.

 **O aparelho não pode ser colocado sobre um pavimento realizado com material combustível.**

 É muito importante que o aparelho fique nivelado nas direções horizontal e vertical (para a verificação, utilize um nível de bolha de ar).

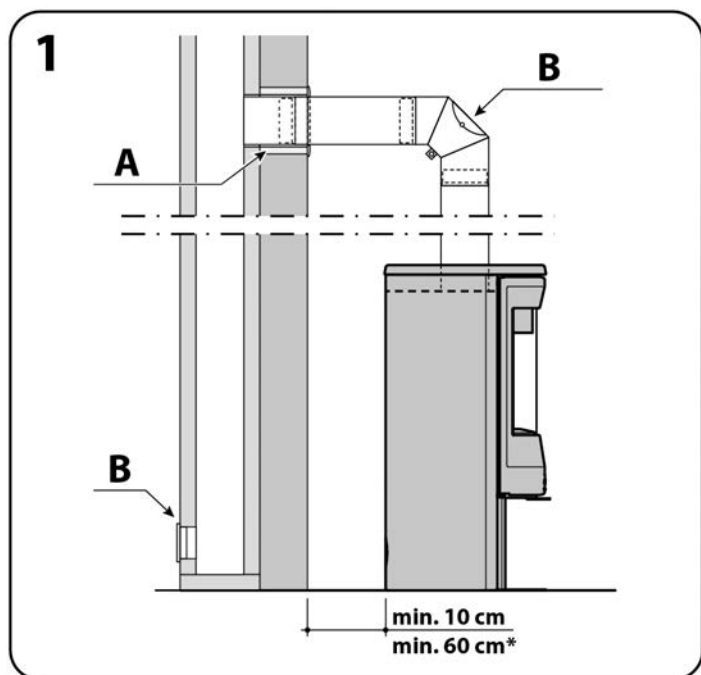
Tendo escolhido o local adequado para a instalação do aparelho, é necessário localizar a altura do centro do tubo de descarga dos fumos (consulte o parágrafo 2.3.3), e realizar o furo de passagem antes de posicionar o aparelho.

Para a realização do furo para a entrada do ar exterior, consulte o parágrafo 2.3.2.

 **ATENÇÃO: Ao executar o furo para a passagem do tubo de saída, no caso de presença de materiais inflamáveis, prepare os calços específicos de isolamento, que vão de um mínimo de 3 cm a um máximo de 10 cm. Diferentemente, é aconselhada a utilização de tubagens isoladas, ótimas também para o exterior, para evitar a formação de condensados.**

 **Posicione o aparelho levando em consideração todas as prescrições e atenções já descritas nos parágrafos 1.5, 1.6 e 2.2.**

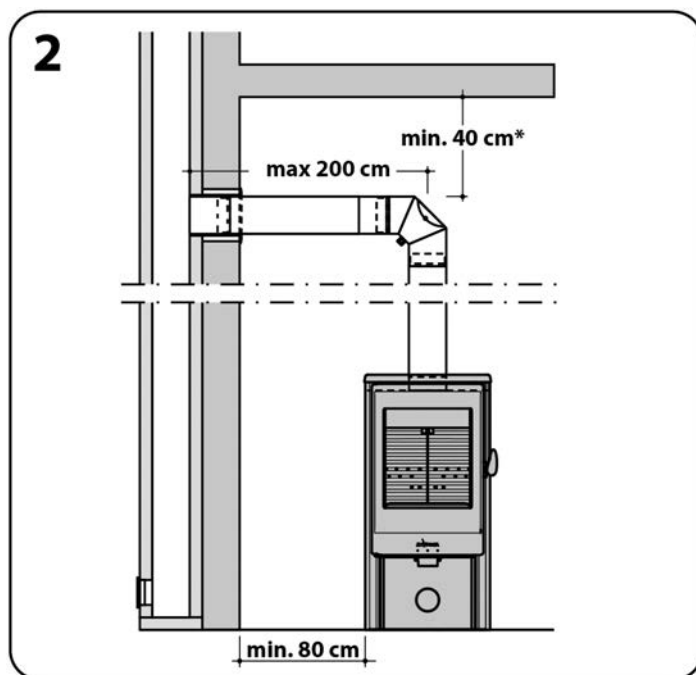
 **ATENÇÃO: Todos os troços da conduta de fumos devem ser inspecionáveis e removíveis, para possibilitar a limpeza interna periódica (ver a figuras 1 e 2).**



Vista lateral

* (com paredes inflamáveis)

A. Isolamento - B. Inspeção



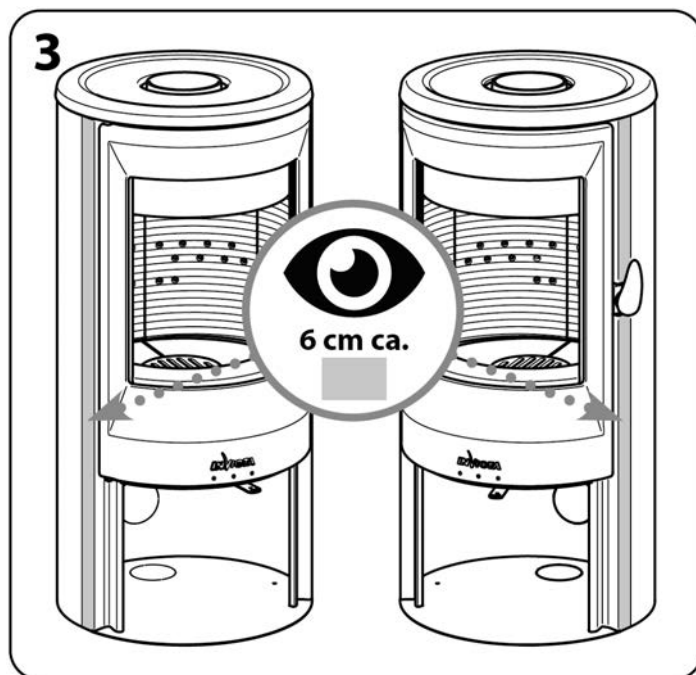
Vista frontal

* (com tetos inflamáveis)

Uma vez concluído o posicionamento do aparelho, é necessário:

- Certificar-se de que o vidro não quebrou nem sofreu danos.
- Certificar-se de que as passagens dos fumos não estão obstruídas por pedaços de embalagem ou partes soltas.
- Certificar-se de que as juntas de vedação do circuito de evacuação dos fumos estão íntegras.
- Certificar-se de que as partes removíveis estão instaladas nas respetivas sedes.
- Certificar-se de que a porta fecha perfeitamente.

i Esta parte do aparelho é uma área retilínea e não segue a curvatura característica do design do próprio aparelho.



2.3.2 Ventilação do ambiente

Para que funcione corretamente, o aparelho necessita de um fornecimento de ar do exterior. É necessário garantir uma entrada adequada desse ar no aposento em que o aparelho está instalado. Esta quantidade de oxigénio será adicional ao oxigénio necessário para o consumo humano (renovação do ar).

Para garantir uma boa qualidade do ar que respiramos e evitar possíveis acidentes causados por concentração elevada dos gases produzidos pela combustão (principalmente gás carbónico e monóxido de carbono), é obrigatório providenciar a renovação do ar do ambiente em que o aparelho se encontra. O aparelho deve ter sempre pelo menos duas grades ou aberturas permanentes para o exterior, para permitir a referida troca de ar (uma de entrada e uma de saída).

Uma dessas duas grades deve ficar colocada na parte alta do local (a menos de 30 cm do teto) e a outra na parte baixa (a menos de 30 cm do nível do chão). Para além disso, as duas grades devem comunicar com o exterior, para poderem garantir a renovação do ar do aposento mediante a entrada de ar fresco.

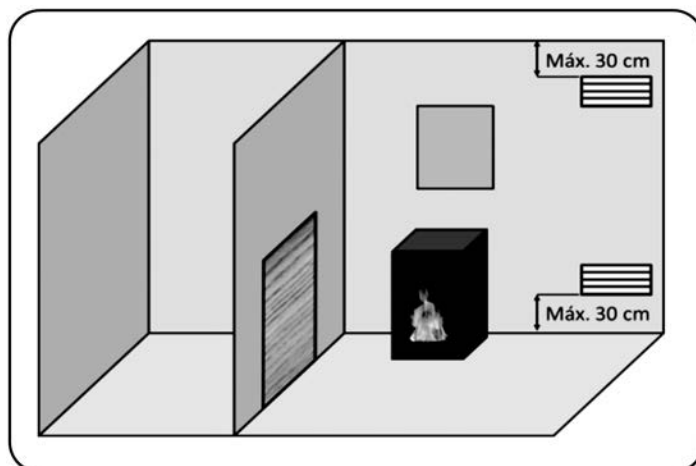
A secção mínima que cada uma das grades deve ter depende da potência nominal do aparelho, neste caso 70 cm².

i O aparelho deve ser utilizado sempre com a porta fechada.

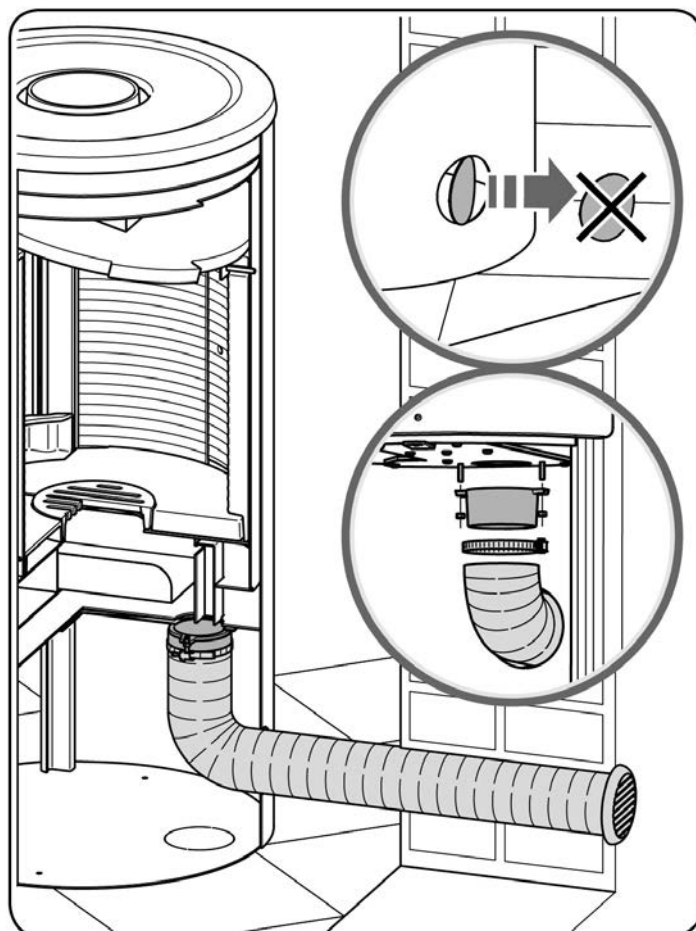
Nos locais providos de VMC (ventilação mecânica controlada), esta última aspira e renova o ar ambiente. Neste caso, encontrando-se o local em ligeira depressão, é necessário instalar uma tomada de ar exterior, que não possa ser fechada, com secção mínima de 90 cm².

É possível realizar a ligação da tomada de ar comburente também de forma direta do exterior diretamente através de um tubo de 80 mm de diâmetro e de comprimento não superior a 3 metros, provido de grade de proteção voltada para o exterior.

1. Remova a parte pré-cortada situada na parte traseira do aparelho.
2. Introduza o racord de ferro fundido (cód. 1121121501) nos pinos roscados situados em baixo do aparelho, junto da entrada do ar comburente.
3. Fixe o racord de ferro fundido com as duas porcas fornecidas.
4. Ligue ao racord de ferro fundido um tubo flexível de alumínio Ø 80 mm, fixando-o com uma abraçadeira.
5. Faça o tubo flexível de alumínio passar através do furo situado na parte traseira do aparelho e através da parede. Finalize a instalação na parte de fora com uma grade de proteção.



Esquema indicativo para as grades de ventilação.



2.3.3 Ligação com a chaminé

Para a ligação com a chaminé deverão ser utilizados elementos fabricados em material não combustível, capazes de resistir aos produtos da combustão e aos condensados (creosoto) eventualmente produzidos.

É PROIBIDO utilizar tubos metálicos flexíveis (de alumínio) e de fibrocimento para ligar o aparelho à chaminé.

O aparelho funciona em condições de depressão; para evitar a formação e o transporte de condensados para o aparelho, a ligação com a chaminé deve ser executada de maneira a garantir a estanqueidade aos fumos.

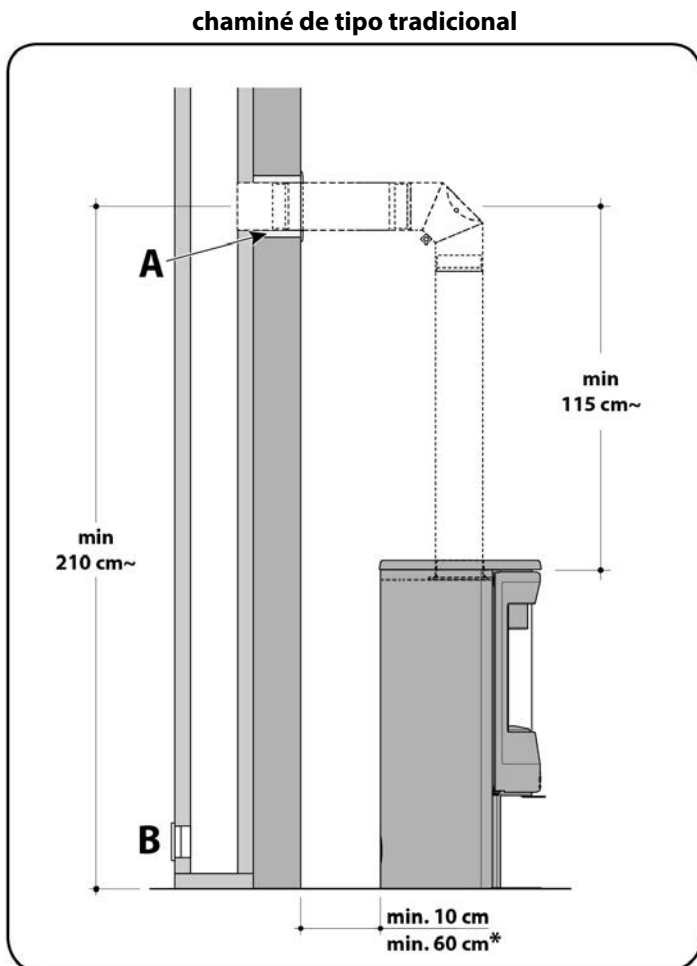
A ligação deve garantir a recuperação da fuligem ou poder ser limpa com um escovilhão limpa-chaminés.

É PROIBIDO instalar dispositivos de regulação manual da tiragem inseridos na ligação com a chaminé.

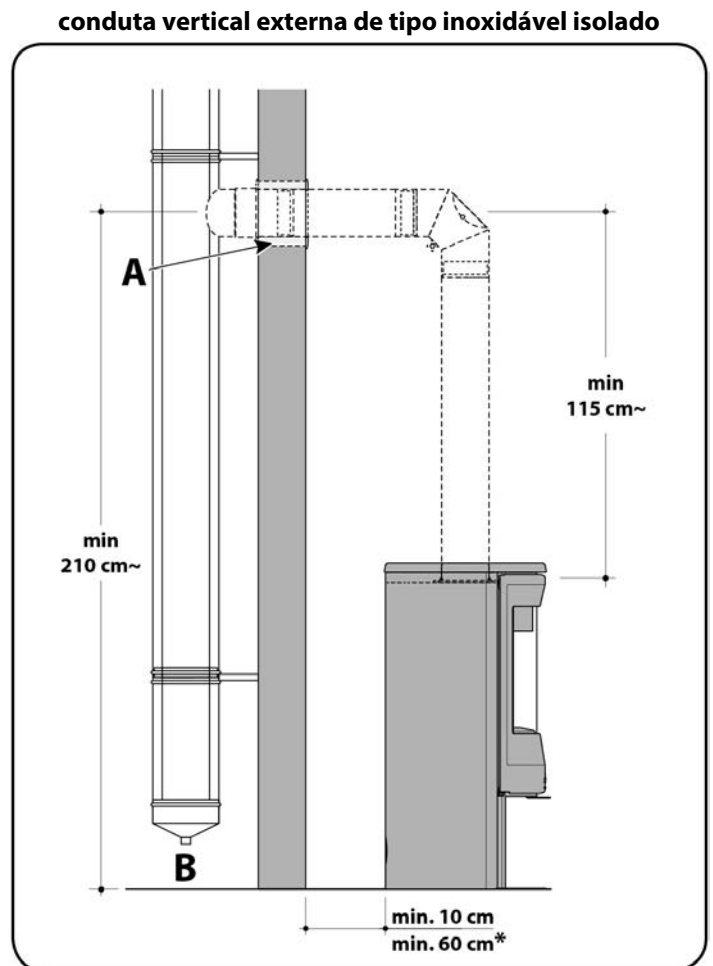
Tendo posicionado o aparelho no ponto exato de instalação, conforme indicado no parágrafo 2.3.1, proceda à sua ligação com a chaminé utilizando tubos rígidos de aço com secção transversal igual à do "tubo de saída dos fumos" (ver a ficha técnica, parágrafo 1.3.2), selando perfeitamente a ligação. (Utilize produtos certificados CE segundo a norma EN 1856-2:2003).

É PROIBIDO executar reduções de diâmetro ao longo do troço de ligação com a chaminé.

ATENÇÃO: Para a ligação à chaminé, podem ser utilizadas no máximo duas curvas com mudança de direção $\geq 90^\circ$, e comprimento do canal de fumo em projeção horizontal não superior a 200 cm.



* (com paredes inflamáveis)
A. Isolamento
B. Inspeção



* (com paredes inflamáveis)
A. Isolamento
B. Inspeção

2.3.4 Chaminé

O encaminhamento dos fumos da saída do aparelho para a “chaminé” é identificado como “canal de fumo”. O canal de fumo deve ser executado conforme prescrito pela norma EN 1856 parte 1-2.

Portanto, a chaminé ou conduta vertical de evacuação dos produtos da combustão produzidos pelo aparelho com tiragem natural deve atender aos seguintes requisitos:

- Ser hermética aos produtos da combustão, impermeável e adequadamente isolada e separada de materiais combustíveis ou inflamáveis, de acordo com as condições de emprego (EN 1443 e EN 13384 parte 1-2-3).
- Deve ser realizada em materiais capazes de resistir às solicitações mecânicas normais, ao calor, à ação dos produtos da combustão e aos possíveis condensados.
- Ter as uniões entre os vários elementos, que compõem o canal de fumo, herméticas para garantir a estanqueidade aos fumos.
- Ter uma disposição principalmente vertical, com desvios do eixo não superiores a 45°.
- Ser devidamente afastada de materiais combustíveis ou inflamáveis por meio de camisas de ar ou por material isolante adequado.
- Ter uma secção interna preferivelmente circular; portanto, aconselha-se entubar secções quadradas ou retangulares (que, do contrário, devem ter uma relação entre as dimensões internas $\leq 1,5$ e cantos arredondados com raio não inferior a 20 mm).
- Ter uma secção interna constante, desobstruída e independente.
- Não deve incidir sobre o aparelho.

Aconselha-se equipar a chaminé com uma câmara de recolha de materiais sólidos e possíveis condensados, instalando-a sob a embocadura da ligação com o aparelho, para que possa ser facilmente aberta e inspecionada através de uma portinhola com vedação hermética.

i A tiragem indicada nas características técnicas do aparelho faz referência ao previsto pelas Normas Técnicas e pelo controlo funcional, isso para garantir os desempenhos técnicos ótimos do aparelho (consumo, rendimento, emissões) em conformidade com os dados técnicos declarados e certificados pelo Laboratório homologador. Uma tiragem superior à prevista poderia causar um funcionamento defeituoso do aparelho, com um consumo excessivo de combustível, sobreaquecimento da estrutura e a produção de ruídos incómodos na câmara de combustão.

i Uma secção demasiado grande da chaminé acarreta uma diminuição da velocidade dos fumos, um maior depósito de produtos não queimados na parede, favorece o arrefecimento dos fumos e a condensação de soluções ácidas ao longo das paredes, com a consequente desaceleração da ignição da lenha e da combustão. Por outro lado, uma secção subdimensionada dá origem à estagnação dos fumos na câmara de combustão por causa da incapacidade de eliminação completa, com o abafamento da própria combustão (chama que apaga).

i O FABRICANTE declina toda e qualquer responsabilidade relativamente a um mau funcionamento do aparelho se for imputável à utilização de uma chaminé não dimensionada adequadamente e/ou instalada sem respeitar e atender aos requisitos acima indicados.

Se as referidas indicações não forem respeitadas, é possível que, abrindo a porta da câmara de combustão, aconteça a saída de fumaça para o local onde o aparelho está instalado. Isso acontece porque a chaminé instalada não consegue produzir uma depressão (tiragem) suficiente.

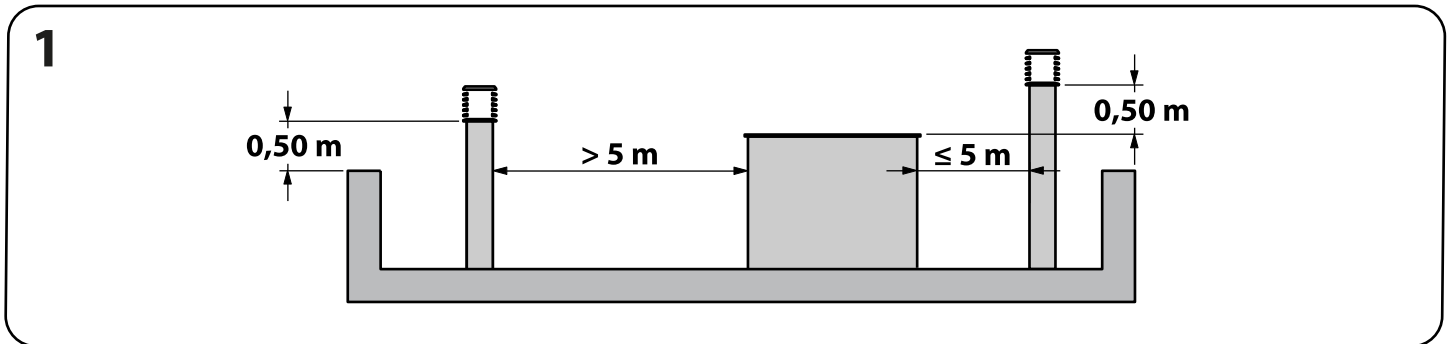
Portanto, o instalador deve corrigir estes defeitos de instalação, levando em consideração os seguintes parâmetros: material, isolamento, diâmetro, estanqueidade, limpeza, altura, verticalidade/retilinearidade, acabamento, etc.

! **ATENÇÃO:** Em caso de incêndio da chaminé, é necessário desligar o aparelho, chamar os Bombeiros e certificar-se de que a conduta de evacuação dos fumos e a chaminé não apresentam danos visíveis. Execute uma reparação antes de reativar o sistema de combustão.

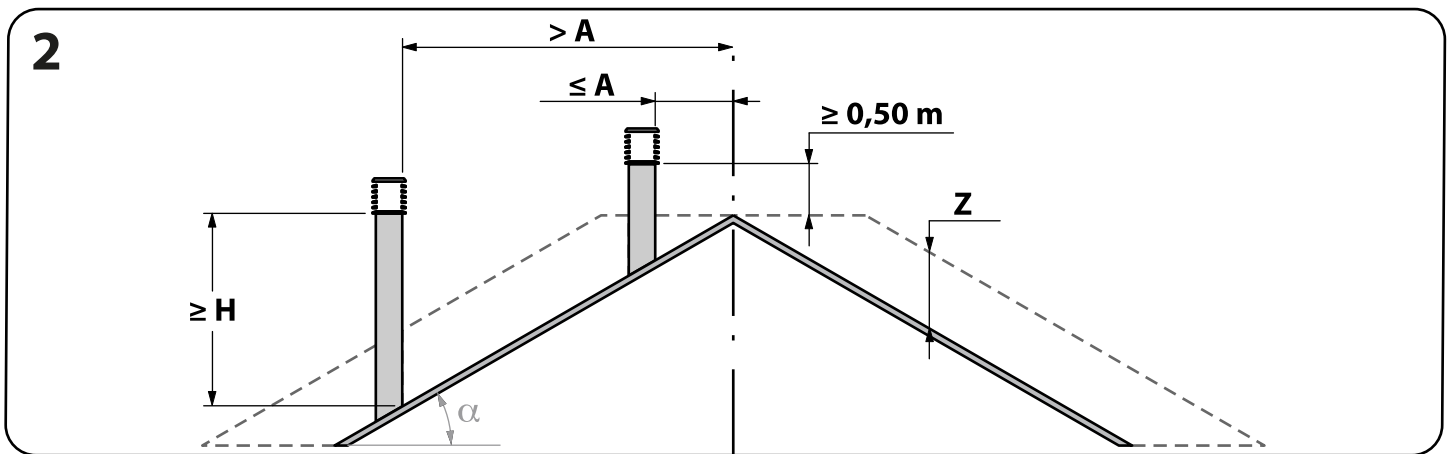
2.3.5 Chapéu (topo de chaminé)

Considerando que a tiragem correta de uma chaminé depende também do seu topo (parte terminal da chaminé), este último deve atender aos seguintes requisitos:

- Ter uma secção interna equivalente àquela da chaminé.
- Ter uma secção útil de saída não inferior ao dobro da secção interna da chaminé.
- Ser construído de forma a impedir a penetração na chaminé de chuva, neve, objetos estranhos e de maneira que, mesmo em caso de ventos de qualquer direção e inclinação, seja sempre garantida a descarga dos produtos da combustão (aconselha-se um chapéu antivento).
- Ser posicionado de maneira a garantir uma dispersão e diluição adequadas dos produtos da combustão e, de qualquer maneira, fora da zona de refluxo em que é favorecida a formação de contrapressões. Tal zona apresenta dimensões e conformações diferentes consoante o ângulo de inclinação da cobertura, sendo por isso necessário adotar as alturas mínimas indicadas nos esquemas da figura reproduzida a seguir.
- No caso de chaminés colocadas lado a lado, o topo da chaminé ligada ao aparelho a combustível sólido ou da chaminé do andar superior deverá ser pelo menos 50 cm mais alto do que os demais, para evitar transferências de pressão entre chaminés emparelhadas.
- O topo da chaminé deve ficar a pelo menos 8/10 m distante de obstáculos (possíveis construções, plantas, etc.) cuja altura seja superior à sua. Se isso não for possível, eleve o topo da chaminé a pelo menos 1 m acima do obstáculo.



TETO PLANO



TETO INCLINADO

Inclinação do teto α expressa em graus ($^{\circ}$)	Distância entre o eixo do topo do teto e a chaminé A expressa em metros (m)	Altura mínima da saída em relação ao teto H expressa em metros (m)	Altura da zona de refluxo Z expressa em metros (m)
15	1,85	1,00	0,50
30	1,50	1,30	0,80
45	1,30	2,00	1,50
60	1,20	2,60	2,10

3 USO

3.1 Verificações e informações sobre o primeiro acendimento

Antes do primeiro acendimento é necessário:

- Remova o bloco de polistireno que se encontra na parte superior e que é extraído através do bocal de saída dos fumos.
- Remova o cartão que cobre as partes de ferro fundido e o cartão que segura o defletor.
- Tirar a etiqueta do vidro e remover os possíveis vestígios de adesivo.
- Verificar se foram satisfeitas todas as condições de segurança previstas (consulte os parágrafos 1.5 e 1.6).

Para o primeiro acendimento, siga as indicações técnicas apresentadas no parágrafo 3.2, com uma atenção especial em manter o fogo moderado durante cerca de uma hora.

Uma vez decorrido tal tempo de preaquecimento, é necessário aumentar o regime da combustão alimentando progressivamente o fogo até à quantidade máxima de combustível prevista (ver "consumo horário de combustível" na ficha técnica no parágrafo 1.3.2) e, mantendo aberto o registo do ar, manter este regime durante pelo menos 2 horas.

⚠ ATENÇÃO: As crianças devem ser mantidas sob vigilância por um adulto para impedir que entrem em contacto com as partes aquecidas do aparelho ou que possam modificar o funcionamento dele.

ⓘ A estrutura metálica do aparelho foi tratada com uma tinta especial resistente às temperaturas elevadas e o tratamento térmico ao qual é submetida permite-lhe que se estabilize quimicamente e apresente as melhores características de dureza e resistência ao calor. As tintas atingem a máxima resistência depois das primeiras ligações. Durante esta transformação química, a tinta exala odores e, portanto é necessário e suficiente arejar muito bem o aposento. Uma vez concluído este processo, não serão mais exalados odores nos ciclos térmicos seguintes e o aparelho poderá ser utilizado normalmente.

A difusão do calor produzido acontece por irradiação e por convecção natural (movimento natural do ar pela convecção térmica) frontalmente e do exterior do aparelho.

3.2 Acendimentos seguintes

Antes de acender o fogo, se for necessário, limpe o vidro cerâmico da porta (consulte o parágrafo 4.1.2), o compartimento da câmara de combustão e esvazie o cinzeiro (consulte o parágrafo 4.1.3).

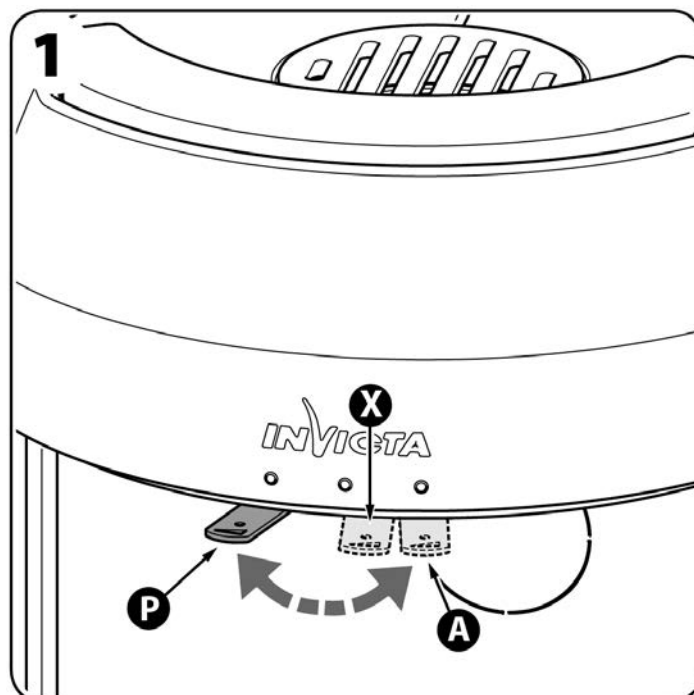
Instruções de ignição.

Durante a ignição, coloque os comandos nas posições indicadas a seguir:

- Abrindo este registo entre P e X, acontece a entrada de ar na câmara de combustão, através da porta superior da fornalha, e a combustão dupla. Gera-se assim uma combustão mais eficiente e menos poluente graças à pré-combustão que acontece queimando as partículas não queimadas durante a primeira combustão. Isso aumenta a eficiência do aparelho e diminui os resíduos.
- Abrindo este registo entre X e A, acrescenta-se também ar à câmara de combustão através da grade.

ⓘ IMPORTANTE: Mantendo esta comporta aberta, o vidro do aparelho suja-se com menor rapidez.

Para obter a máxima potência, abra o registo de entrada do ar do aparelho; por outro lado, para obter a mínima potência, feche o registo. Para a utilização normal, aconselhamos colocar o registo na posição central N.



Instruções para a utilização à potência térmica nominal.

Para obter a potência térmica nominal, é necessário considerar vários parâmetros.

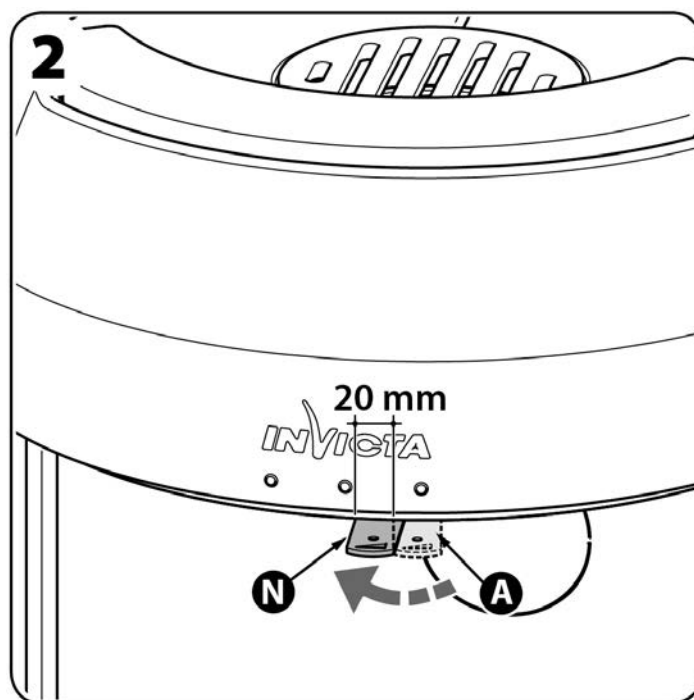
O registo de entrada do ar deve ser colocado como indicado na figura.

Para obter a potência térmica nominal, é necessário queimar dois cepos de 0,9 kg (13,5% de humidade).

P. Posição “combustão prolongada”. Totalmente para a esquerda - registo fechado.

N. Posição “potência nominal”.
(20 mm de A para P).

A. Posição “ignição”. Totalmente para a direita - registo aberto (deve ser utilizado somente para as fases de ignição e retomada da combustão, mantendo o aparelho sob controlo!).



Embora pareça, não é fácil acender o fogo num aparelho a lenha. Com o fogo não se brinca e é necessário ter o máximo cuidado, respeitando à risca as indicações fornecidas neste capítulo.

Para acender o fogo com segurança, aconselha-se usar a tradicional acendalha em cubo no lugar de papel oleado ou impresso, ou então outros produtos específicos presentes no comércio concebidos especificamente para facilitar a ignição da lenha, seguindo as instruções que acompanham tais produtos.

Per serem embebidos com substâncias especiais, estes produtos conseguem manter a chama durante mais tempo, permitindo à lenha pegar fogo. Coloque a acendalha em cubo sobre o plano de fogo; coloque sobre ela algumas dezenas de pequenos pedaços de madeira (quanto menores e mais secos forem os pedaços, mais facilmente pegarão fogo). Cruze os pedaços de madeira criando uma pilha, de forma que o ar circule livremente entre eles: a madeira muito apinhada não queima corretamente.

Com o fogo aceso, aguarde a criação de um leito de brasas (depois de cerca de 15 minutos) e acrescente pedaços maiores de lenha, sempre em uma disposição cruzada, sem exceder a quantidade ideal de combustível (ver “consumo horário de combustível” na ficha técnica no parágrafo 1.3.2).

⚠ ATENÇÃO: Execute esta operação calçando luvas para evitar queimar as mãos.

ⓘ Certifique-se de que a tiragem da chaminé seja correta. Em caso de baixa pressão ou quando estão frias, muitas chaminés podem apresentar uma tiragem defeituosa. Se a tiragem for correta, será possível acender a base da pilha de lenha; do contrário, se houver condições para uma tiragem defeituosa, faça uma pilha de lenha com pedaços pequenos de lenha doce cortados muito finamente, altamente inflamáveis. Eles produzem um fogo muito quente; ao acenderem, o calor produzido por eles deve ser suficiente para aquecer a chaminé e superar as condições para a tiragem defeituosa.

Aguarde até o fogo estar bem estável (depois de cerca de uma hora) e regule então o fluxo de ar girando o comando do registo do ar para a combustão (ver as figuras 1 e 2); o aparelho e a chaminé devem aquecer suficientemente para manter a tiragem correta e atingir a temperatura crítica para a combustão correta da lenha.

Quando o aparelho tiver atingido a condição de regime será possível proceder à recarga com as quantidades ideais de combustível, da forma já indicada anteriormente (em pedaços com circunferência não superior a 30/35 cm); a quantidade de combustível indicada, com aproximação, permite atingir a potência térmica declarada obtendo uma relação ideal entre consumo e rendimento.

ⓘ Quantidades de combustível excessivamente superiores às indicadas, além de produzirem uma relação desfavorável entre consumo e rendimento, com o passar do tempo pode comprometer a durabilidade das estruturas.

O carregamento do combustível deve ser feito colocando os pedaços sobre o plano da grelha de queda das cinzas.

⚠ ATENÇÃO: Nunca utilize líquidos inflamáveis (álcool ou gasolina) para acelerar a ignição de um fogo de lenha: esta operação é extremamente perigosa. Os vapores do álcool ou da gasolina podem incendiar-se facilmente, com o consequente risco de causarem queimaduras graves.

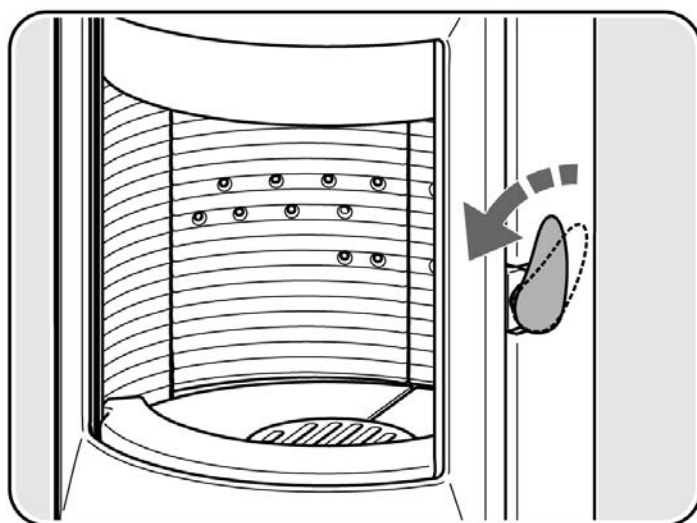
3.3 Controlo da combustão e funcionamento

Uma vez aceso o fogo, é necessário mantê-lo eficiente. Quem não tem muita experiência e começa a utilizar este tipo de aparelho, deverá passar por um período de "rodagem". Fornecemos a seguir alguns conselhos para controlar o fogo e o aparelho de maneira eficiente:

- Use apenas lenha seca: a lenha húmida pega fogo com dificuldade, não queima bem, provoca uma redução da temperatura na câmara de combustão e produz muita fumaça.
- Tenha o cuidado de manter sempre um bom leito de brasas no fundo e acrescente a lenha assim que as toras anteriores se transformarem em brasas: o leito de brasas mantém a temperatura necessária para incendiar a nova lenha e garantir a combustão correta.
- Carregue com pelo menos 3 ou 4 toras de madeira a cada vez. A madeira precisa de uma massa crítica para queimar corretamente: a chama desenvolve-se nos pontos de contato entre duas toras. Somente uma tora de madeira a cada vez não irá queimar bem. Disponha sempre as toras de madeira encostando-as de forma a deixar ar entre uma e outra, para garantir uma oxigenação correta.

i **A porta deve ser aberta lentamente, mantendo-a durante alguns segundos apenas um pouco deslocada antes da abertura completa. A possível saída de fumaça durante a alimentação não acarreta perigos: será suficiente arejar o aposento momentaneamente.**

O aparelho deve ser utilizado sempre com a porta fechada. Ao fechar a porta, certifique-se de que ela fechou corretamente executando o movimento indicado na figura.



- Evite sobrecarregar o aparelho introduzindo nele uma quantidade de combustível maior do que a ideal prevista (ver a ficha técnica, parágrafo 1.3.2). Um fogo relativamente pequeno e bem oxigenado queima melhor e produz mais calor do que um grande amontoado de lenha, que obstrui a fornalha.
- Tente recarregar o aparelho antes que o fogo esteja quase apagado. De qualquer maneira, tenha sempre ao alcance das mãos pedaços de lenha de ignição, para reavivar a chama se for necessário.
- Com a combustão iniciada, é preferível adicionar frequentemente pequenas quantidades de combustível ao invés de grandes quantidades com menor frequência.
- Com a porta fechada, podemos ter um controlo perfeito da combustão regulando da melhor maneira o comando do registro de ar para a combustão situado na base do aparelho: o resultado é uma considerável poupança de lenha relativamente às lareiras tradicionais abertas (OBS. Mesmo com o registro totalmente fechado, permanece uma abertura mínima suficiente para uma utilização normal).
- Após uma recarga, se for necessário reavivar o fogo rapidamente, aconselha-se abrir totalmente o comando do registro do ar para a combustão (consulte o parágrafo 3.2, figura 1) durante pouco tempo.

⊘ **É PROIBIDO utilizar o aparelho como incinerador: resíduos de alimentos, revistas impressas em papel couché, madeira pintada ou submetida a qualquer tratamento (paletes), plástico ou outras substâncias sintéticas nunca devem ser jogadas no fogo do aparelho.**

A combustão dos resíduos liberta substâncias poluentes nocivas e altamente tóxicas para os ocupantes da casa, para os vizinhos e para o ambiente. Além disso, com a combustão dos resíduos formam-se ácidos corrosivos que danificam as partes internas do aparelho e a chaminé, com eventual risco de incêndio da própria chaminé.

i **ATENÇÃO: Por causa das grandes variações de temperatura às quais o aparelho é submetido, durante seu funcionamento é possível que produza ruídos. Esses ruídos não devem causar preocupação porque são decorrentes dos efeitos naturais de expansão/contração dos componentes do aparelho.**

4 MANUTENÇÃO

4.1 Operações de manutenção recorrente

O aparelho deve ser limpo regularmente, assim como a conduta de ligação e a conduta de descarga dos fumos, principalmente depois de períodos prolongados de inatividade.



ATENÇÃO: Todas as operações de limpeza das várias partes devem ser executadas exclusivamente com o aparelho totalmente arrefecido.

As operações de limpeza e manutenção de competência do utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem vigilância.

4.1.1 Limpeza das partes metálicas

Faz-se a limpeza utilizando um pano macio e seco, sem utilizar nenhum detergente ou produto químico.

Nunca coloque estas partes em contacto com água ou outros líquidos. De facto, isso poderia causar a oxidação das peças e a remoção da tinta.



No caso de tiragem excessiva ou de sobrecarga de combustível, é possível perceber uma perda de intensidade da tinta nas paredes do aparelho.



ATENÇÃO: Ao limpar os vidros com produtos específicos para tal emprego, tome cuidado para não passar nem deixar esses produtos respingarem em partes de aço pintado ou de ferro fundido pintado.

4.1.2 Limpeza do vidro cerâmico

A efetuar quando necessário.



A qualidade e o tipo de combustível, e também o modo de utilização, podem determinar a frequência para a limpeza do vidro cerâmico.



Se a sujidade for causada por uma combustão incorreta (pouco ar de combustão, tiragem insuficiente ou lenha húmida) às vezes basta uma combustão ideal para que o vidro se limpe sozinho.



Para manter o vidro limpo durante o maior tempo possível, é necessário abrir a comporta do ar secundário. De qualquer maneira, depois de horas de funcionamento, o vidro pode sujar-se.

1. Para obter uma limpeza perfeita do vidro cerâmico, aconselha-se utilizar
2. um detergente específico, borrifando uma pequena quantidade num pano e com este último esfregar para remover a sujidade.



Nunca borrife o detergente específico ou qualquer outro líquido para a limpeza diretamente no vidro cerâmico.



É PROIBIDO utilizar esponjas abrasivas ou produtos simulares para limpar o vidro cerâmico porque poderiam danificá-lo irremediavelmente.



4.1.3 Esvaziamento do cinzeiro

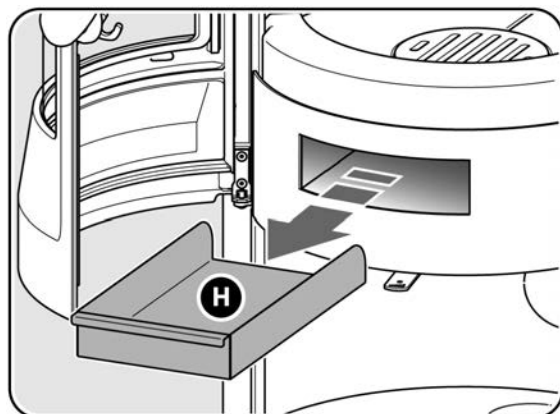
Depois de ter utilizado o aparelho de forma contínua, é indispensável remover a cinza da fornalha.

O cinzeiro é acessível abrindo a porta do aparelho.

! **Extraia o cinzeiro quando ele estiver frio ou utilizando uma proteção para evitar queimaduras (luva).**

O cinzeiro não deve ser esvaziado antes de estar cheio: uma camada de cinza no fundo melhora de facto a combustão, atuando como isolante e mantendo o calor das brasas na base do fogo.

! **ATENÇÃO: A cinza que acabou de ser removida conserva facilmente no seu interior pequenas brasas, que podem permanecer acesas até mesmo durante muito tempo; por este motivo, aconselha-se a nunca remover as cinzas com um aspirador de pó e conservá-las provisoriamente num recipiente metálico, onde possam arrefecer completamente antes da sua eliminação definitiva.**



4.2 Operações de manutenção periódica

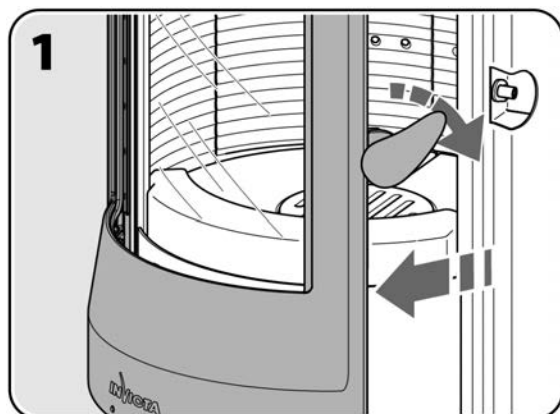
Aconselha-se efetuar a limpeza geral do aparelho e da chaminé pelo menos uma vez por ano. Em casos especiais de pouca tiragem ou de utilização de lenha inadequada, pode se tornar necessário limpar todo o conjunto com maior frequência.

! **ATENÇÃO: Todas as operações de controlo e limpeza das devem ser executadas exclusivamente com o aparelho totalmente arrefecido.**

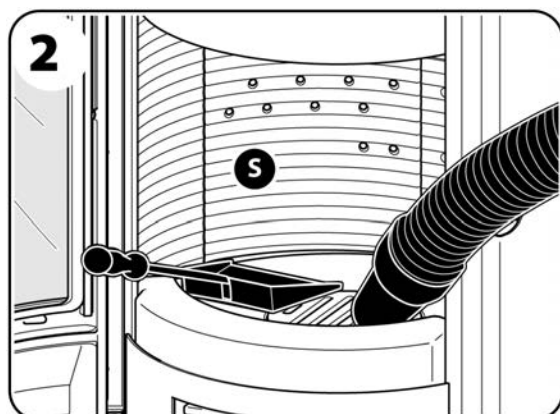
4.2.1 Limpeza geral

! **ATENÇÃO: Antes de limpar o aparelho, assegure-se de que a cinza está completamente arrefecida. Desde que esta precaução seja respeitada por motivos de segurança, é possível utilizar um aspirador de pó para a remover.**

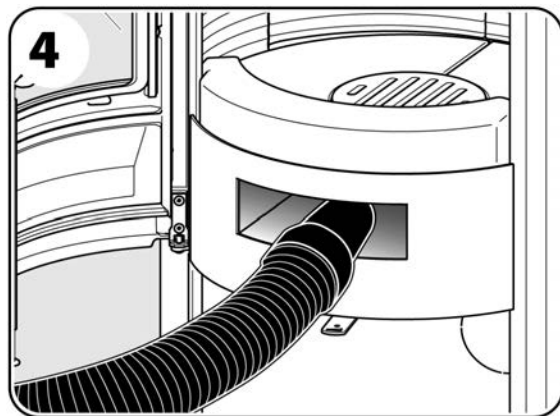
1. Abra a porta do aparelho lentamente, para evitar o levantamento da cinza acumulada pelo movimento rápido.



2. Efetue as operações adequadas de limpeza do interior do aparelho utilizando uma escova metálica e um aspirador de pó suficientemente potente (1000÷1300 W). Aspire toda a cinza que se depositou na câmara de combustão (S) e remova os possíveis pedaços de lenha não queimada e carvão com o auxílio de uma pá de metal para a cinza.



3. Segure a gaveta do cinzeiro [H] situada abaixo da câmara de combustão e extraia-a completamente para a esvaziar (consulte a figura do parágrafo 4.1.3).
4. Aspire bem toda a cinza que tenha permanecido no interior do compartimento no qual o cinzeiro estava introduzido.



i Ao concluir o serviço, reinstale todos os componentes seguindo o procedimento inverso e efetuando as operações corretamente.

4.2.2 Verificação das juntas de vedação

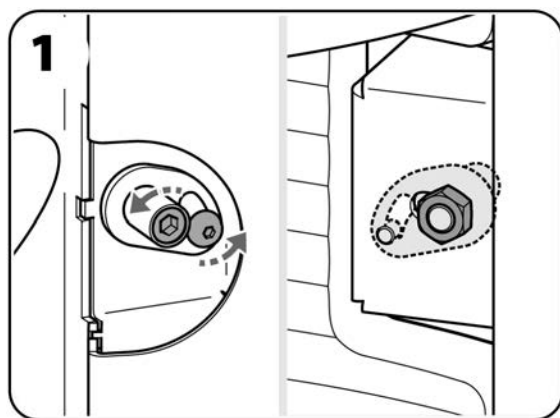
Verifique também periodicamente a estanqueidade das juntas de vedação da porta.

Normalmente, devem ser substituídas a intervalos que variam de um a três anos, dependendo do tipo de aparelho, da intensidade de utilização, etc. As juntas de vedação devem apresentar uma certa elasticidade ao tato: se estiverem completamente vitrificadas, deverão ser substituídas.

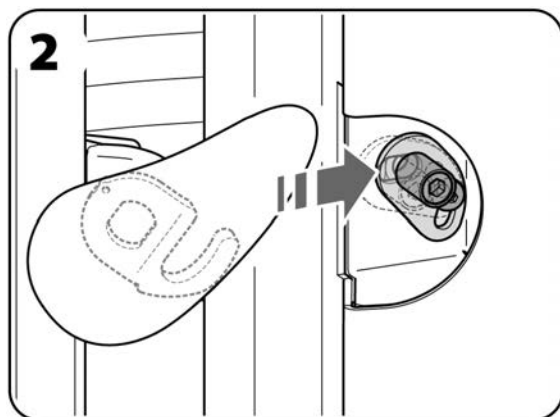
Se com o registo do ar completamente fechado a combustão continuar a ser vigorosa, provavelmente significa que se abriram brechas na vedação estanque do aparelho e que está na hora de substituir as juntas de vedação.

4.2.3 Regulação do puxador

1. Com o auxílio de chaves Allen de diâmetro adequado, desaperte os dois parafusos que fixam a placa do pino de fecho da porta.



2. Deslize a placa nas suas guias até obter a posição adequada, capaz de garantir um fecho ideal da porta. Em seguida, volte a apertar os parafusos de fixação para manter a nova configuração.



4.2.4 Limpeza da chaminé

Até mesmo com os melhores aparelhos e chaminés, a formação de depósitos de creosoto é inevitável e por isso, a limpeza da chaminé ou das condutas verticais de evacuação dos fumos é sempre indispensável para evitar estes depósitos ou reduzi-los. Aconselha-se a limpeza destes elementos pelo menos uma vez por ano e com uma frequência muito maior se o aparelho for utilizado quotidianamente e for empregado combustível com características diferentes das indicadas no parágrafo 1.4. Aconselha-se que a limpeza seja feita por um limpa-chaminés profissional. Solicite o endereço ao revendedor de quem adquiriu o aparelho.

A intervenção de um técnico limpa-chaminés pode representar uma solução eficaz e económica para preservar o sistema da corrosão, mantendo-o eficiente, com a finalidade de garantir as condições indispensáveis de segurança que permitem a todos uma vida mais serena.

Influência da fuligem e da cinza no consumo: a fuligem e a cinza são um produto inevitável da combustão (principalmente da má combustão), não conduzem calor, têm a tendência a obstruir as condutas, criar condensados ácidos e diminuir a tiragem.

Devem ser removidas com cuidado da caldeira e da chaminé.

Uma camada de apenas 2 mm no interior de uma caldeira diminui a permuta térmica em cerca de 12%: de cada 100 kg de lenha, 12 kg são desperdiçados!

Uma acumulação excessiva de fuligem é também causa de incêndio da chaminé, com consequências imprevisíveis.

i **Imediatamente antes da próxima estação em casas não sempre habitadas, é recomendável inspecionar a conduta de evacuação dos fumos e a chaminé, mesmo se já foram limpas, para se certificar de que não apresentem obstruções causadas por ninhos de insetos, pássaros ou pequenos mamíferos.**

4.3 Problemas / Causas / Soluções

O fogo custa a acender - O fogo não resiste:

- Madeira verde ou húmida: utilizar lenha dura, cortada há pelo menos 2 anos e conservada em locais reparados e ventilados.
- Os troncos são demasiado grandes: para acender o fogo, utilizar papel amassado e madeira seca. Para manter o fogo, usar cepos rachados.
- Madeira de baixa qualidade: utilizar madeiras duras que emanam muito calor e produzem uma boa brasa (castanheiro, freixo, bordo, bétula, choupo, faia, etc.).
- Ar primário insuficiente: abrir completamente os reguladores de ar primário e secundário ou abrir ligeiramente também a porta. Abrir a grade de aspiração de ar do exterior.
- Tiragem insuficiente: verificar se a conduta não está obstruída e efetuar uma limpeza se for necessário. Verificar se a chaminé foi realizada segundo as normas.

O fogo volta a acender:

- Ar primário em excesso: fechar parcial ou totalmente as tomadas de ar primário e secundário.
- Tiragem excessiva: instalar um regulador de tiragem.

Presença de fumaça no ambiente:

- É possível que a porta não esteja perfeitamente fechada.
- É possível que as juntas de vedação não estejam em bom estado.
- É possível que no mesmo aposento esteja presente um outro aparelho a funcionar (salamandra, lareira, fogão a lenha, exaustor) ou não a funcionar (lareira aberta), cuja tiragem poderia limitar ou danificar a tiragem do aparelho ou vice-versa.
- É possível que a conduta de evacuação dos fumos (canal de fumo e chaminé) não esteja limpa ou não seja hermética.
- É possível que a ligação com a chaminé não tenha sido feita segundo as regras da arte.
- É possível que as dimensões da chaminé não estejam de acordo com o com o prescrito neste manual (ver ficha técnica, parágrafo 1.3.2).
- Nas primeiras ligações, é possível que a tinta exale odores, sendo por isso necessário e suficiente arejar o ambiente.
- É possível que existam obstáculos (plantas, edifícios) mais altos do que o topo da chaminé e impeçam a saída dos fumos.
- É possível que a tiragem da chaminé não seja adequada.
- Pode ser que a lenha não apresente boas características (ver parágrafo 1.4.1).
- Pode ser que eventuais tomadas de ar no teto estejam próximas da saída da chaminé.

A combustão continua a ser vigorosa mesmo com o registo do ar completamente fechado:

- Provavelmente abriram-se brechas na vedação estanque do aparelho e, portanto, está na hora de substituir as juntas de vedação.

Aquecimento insuficiente:

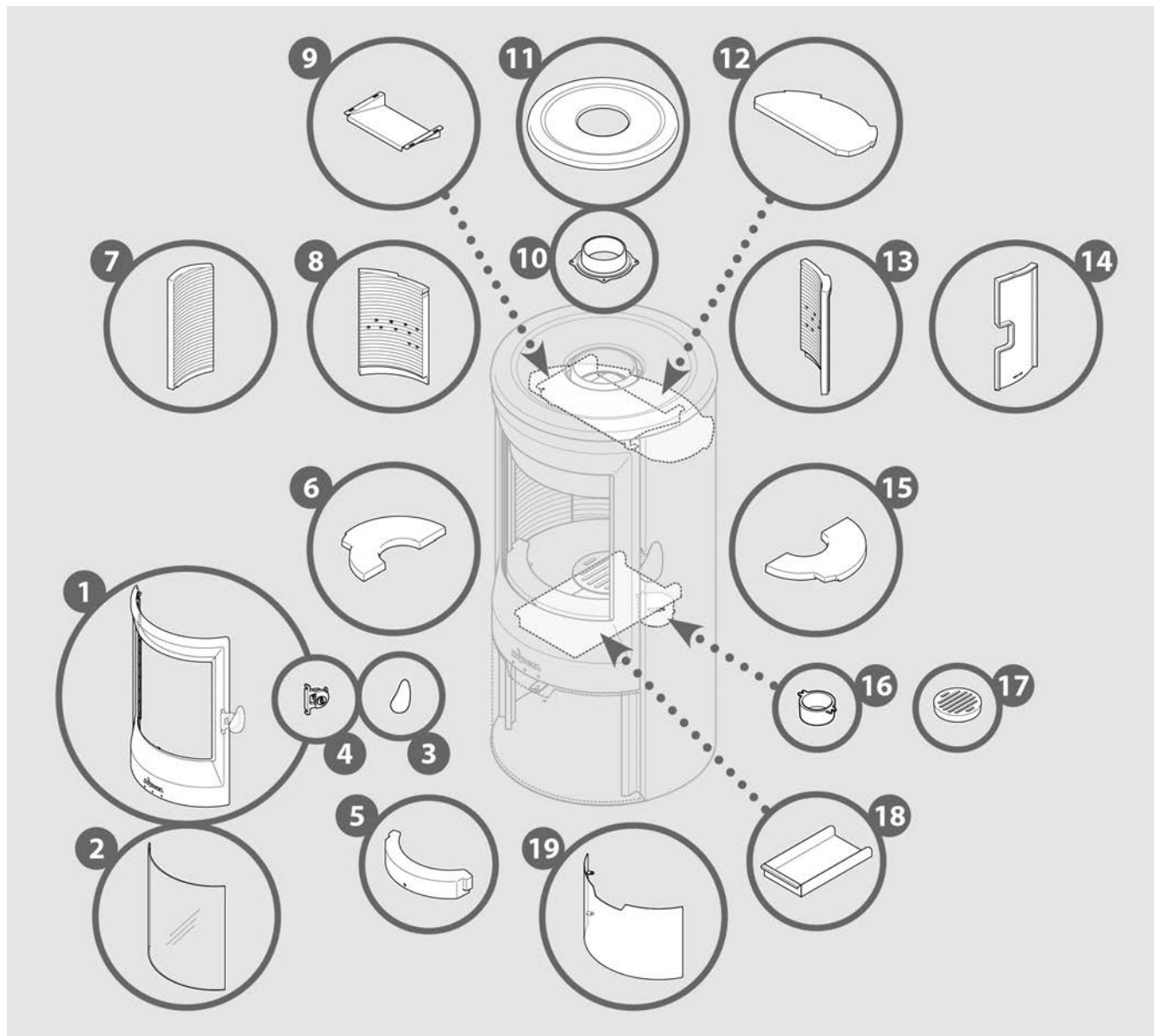
- Madeira de baixa qualidade: utilizar apenas o combustível aconselhado.

i **Se o problema persistir depois da análise e verificação das propostas de solução anteriores, peça assistência ao seu revendedor.**

5 RESERVADO AO TÉCNICO AUTORIZADO

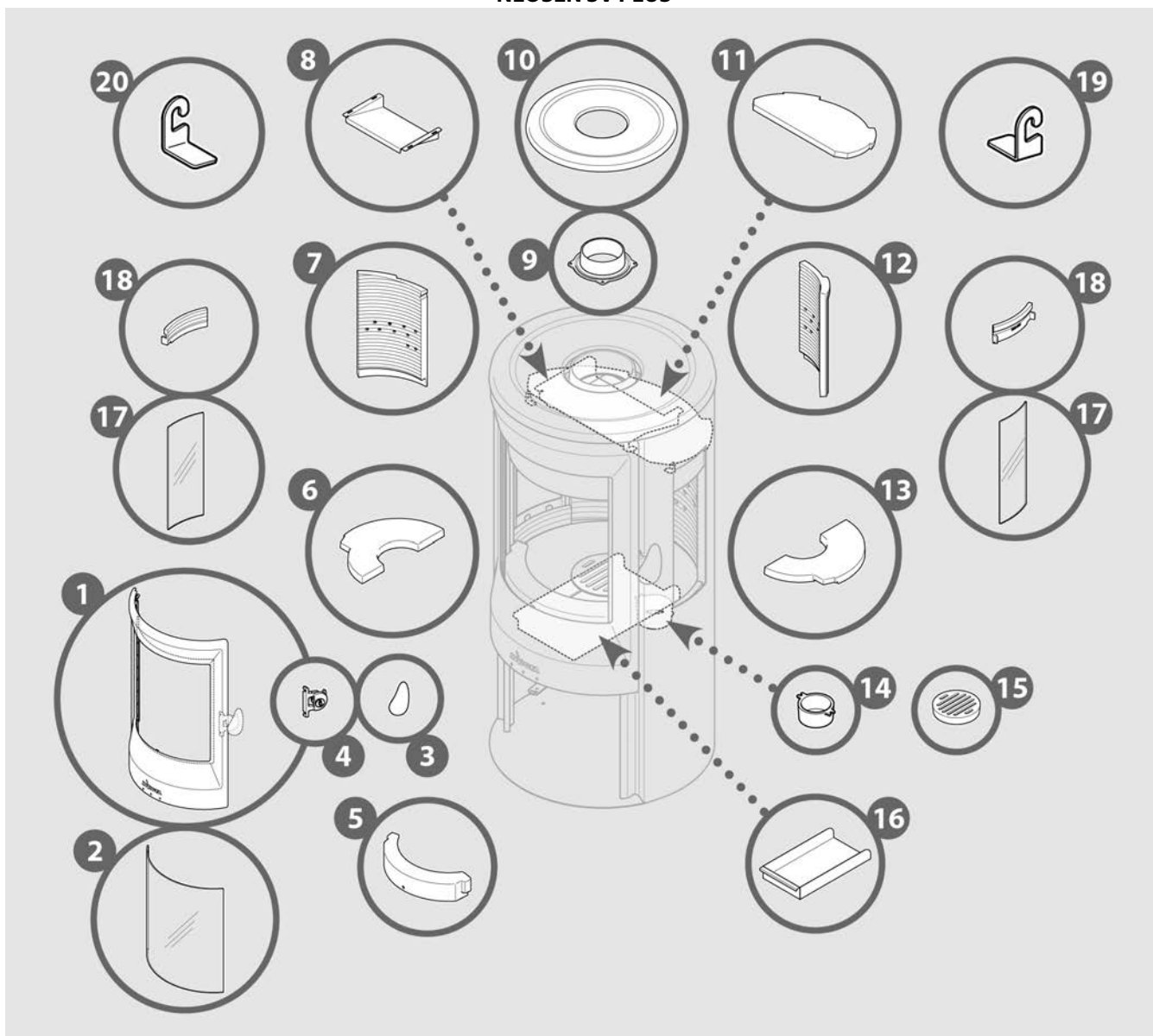
5.1 Lista de peças sobresselentes

NEOSEN PLUS - NEOSEN ETANCHE PLUS



- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 1. | 1121122301 - Porta completa sem vidro | 11. | 1121120901 - Topo |
| 2. | 1251300500 - Vidro cerâmico | 12. | 1097306700 - Defletor |
| 3. | 1121122501 - Puxador | 13. | 1121121701 - Elemento traseiro direito |
| 4. | 1121122401 - Suporte para puxador | 14. | 1121121401 - Elemento lateral direito |
| 5. | 1121120801 - Proteção central | 15. | 1121120701 - Base direita |
| 6. | 1121120601 - Base esquerda | 16. | 1121121501 - Colar Ø 80 mm |
| 7. | 1121121301 - Elemento lateral esquerdo | 17. | 1121121001 - Grelha de queda das cinzas |
| 8. | 1121121601 - Elemento traseiro esquerdo | 18. | 1102043070 - Gaveta de cinzas |
| 9. | 1102144971 - Defletor removível de aço | 19. | 1186146911 - Portinhola |
| 10. | 1121121101 - Racord de saída dos fumos Ø 150 mm | | |

NEOSEN 3V PLUS



- | | | | |
|-----|---|-----|--|
| 1. | 1121122301 - Porta completa sem vidro | 11. | 1097306700 - Defletor |
| 2. | 1251300500 - Vidro cerâmico | 12. | 1121121701 - Elemento traseiro direito |
| 3. | 1121122501 - Puxador | 13. | 1121120701 - Base direita |
| 4. | 1121122401 - Suporte para puxador | 14. | 1121121501 - Colar Ø 80 mm |
| 5. | 1121120801 - Proteção central | 15. | 1121121001 - Grelha de queda das cinzas |
| 6. | 1121120601 - Base esquerda | 16. | 1102043070 - Gaveta de cinzas |
| 7. | 1121121601 - Elemento traseiro esquerdo | 17. | 1251300600 - Vidro cerâmico lateral |
| 8. | 1102144971 - Defletor removível de aço | 18. | 1121122101 - Proteção lateral |
| 9. | 1121121101 - Racord de saída dos fumos Ø 150 mm | 19. | 1102062170 - Elemento de suporte de vermiculite direito |
| 10. | 1121120901 - Topo | 20. | 1102062270 - Elemento de suporte de vermiculite esquerdo |

5.2 Registo dos serviços

1	3
2	

1	3
2	

1	3
2	

1	3
2	

1	3
2	

1	3
2	

1. DATA
2. ASSINATURA DO TÉCNICO
3. DESCRIÇÃO BREVE DO SERVIÇO

- PÁGINA EM BRANCO -

A empresa reserva-se o direito de efetuar as modificações que considerar convenientes, sem se obrigar a dar aviso prévio, por exigências técnicas ou comerciais e não assume qualquer responsabilidade por eventuais erros ou inexatidões no conteúdo deste manual. É proibida a reprodução, mesmo se parcial, de fotografias, desenhos e textos. Os transgressores serão punidos nos termos da lei. Dados e medidas fornecidos têm valor indicativo.



**Zone Industrielle Lieu-dit « La Gravette »
08350 DONCHERY – France
Tél. +33 0324 277171**