



ROCAL
MANUFACTURAS S.A.

Estufa Frontal

Laria 50 | Laria 70 A | Laria 80 | Laria 100



Laria 50 + T
Laria 70 A + T
Laria 80 + T
Laria 100 + T



MANUAL CARACTERÍSTICAS E INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

A equipa Rocal agradece a sua confiança e a escolha de um dos nossos produtos. Esperamos que sua compra lhe dê muita satisfação.



ROCAL

MANUFACTURAS SA

A MANUFACTURAS ROCAL SA reserva-se ao direito de alterar ou modificar os seus modelos SEM AVISO PRÉVIO

MANUFACTURAS ROCAL S.A.

Raval Sant Antoni, Nº 2
(08540) Centelles
Barcelona (Spain)
N.I.F. : ESA58618380

ÍNDICE

1. DETALHES	27
1.1 Detalhes técnicos	27
1.2 Detalhe componentes de entrega	27
1.3 Esquema das dimensões do equipamento	28
2. REQUISITOS ANTES DA INSTALAÇÃO	28
2.1 Solo	28
2.2 Tubagem saída de fumos	28
2.3 Tipo de aparelho	28
2.4 Isolamento	28
2.5 Fornecimento de ar	28
2.6 Alteração do aparelho	28
3. INSTALAÇÃO	28
3.1 Processo de instalação	28
4. USO E OPERAÇÃO	29
4.1 Combustíveis autorizados pelo fabricante	29
4.2 Combustão eficiente	29
4.3 Primeiro acendimento	29
4.4 Controlo da combustão	29
4.5 Ar terciário ou de segurança	29
4.6 Ignição	29
4.7 Carregamento e reabastecimento	29
4.8 Abertura da porta	29
4.9 Operação em condições climáticas adversas	29
4.10 Prevenção de incêndios	29
4.11 Dilatações da chapa	29
5. INSTALAÇÃO ELÉTRICA OPCIONAL	29
5.1. Componentes	29
5.2. Diagrama elétrico	29
5.3. Operação	30
5.4. Uso e cuidado	30
6. MANUTENÇÃO	30
6.1 Manutenção	30
6.1.1 Bloqueio de mecanismos	30
6.1.2. Peças	30
6.2. Limpeza	30
6.2.1 Vidro	30
6.2.2 Cinzas	30
6.2.3. Tubagem de fumos	30
6.2.4. Pintura	30
7. ELEMENTOS OPCIONAIS	30
8. PROBLEMAS: CAUSA E SOLUÇÃO	30
9. INFORMAÇÃO CE	31
10. ETIQUETAGEM	32

Este manual consiste em dois documentos: documento I: **MANUAL DE CARACTERÍSTICAS, INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO**, e documento II: **ANEXO**. O documento de **ANEXO** contém todos os esquemas e imagens neste documento.



É DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO QUE A INSTALAÇÃO DA LAREIRA SIGA OS REGULAMENTOS ATUAIS E ATENDA AOS PADRÕES DESCRITOS NESTE MANUAL.

1. DETALHES

1.1 Detalhes técnicos

Parâmetro	Modelo					
	Laria 50	Laria 50 + T	Laria 70A	Laria 70A + T	Laria 80	Laria 80 + T
Tiragem mínima - máxima	11 -13 Pa	11 -13 Pa	11-13 Pa	11-13 Pa	11 -13 Pa	11 -13 Pa
Consumo	1,45 kg/h	1,66 kg/h	2,66 kg/h	2,62 kg/h	1,86 kg/h	2,86 kg/h
Tiragem de fumos	4,3 g/s	5,5 g/s	7,6 g/s	10,9 g/s	4,7 g/s	10,9 g/s
Rendimento	85 %	87 %	87 %	87 %	87 %	87 %
Potência	4,9 kW	6,3 kW	6,5 kW	8,4 kW	6,9 kW	8,8 kW
Intervalo de potência	4,5 - 7,5 kW	4,5 - 7,5 kW	4,6 - 9 kW	4,6 - 9 kW	4,6 - 10,5 kW	4,6 - 10,5 kW
Concentração média de CO em 13% O ₂	1212 mg/Nm ³	636 mg/Nm ³	907 mg/Nm ³	646 mg/Nm ³	907 mg/Nm ³	646 mg/Nm ³
Concentração média de NOx em 13% O ₂	99 mg/Nm ³	94 mg/Nm ³	99 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³	99 mg/Nm ³	76 mg/Nm ³
Concentração média de OGC em 13% O ₂	55 mg/Nm ³	34 mg/Nm ³	47 mg/Nm ³	35 mg/Nm ³	47 mg/Nm ³	22 mg/Nm ³
Concentração de partículas em 13% O ₂	16 mg/Nm ³	14 mg/Nm ³	14 mg/Nm ³	15 mg/Nm ³	14 mg/Nm ³	13 mg/Nm ³
Tiragem Média (ensaio)	12,1 Pa	12 Pa	11 Pa	11,8 Pa	11,7 Pa	11,8 Pa
Peso líquido	100 kg	107 kg	103 kg	129 kg	91 kg	149 kg
Carga máxima autorizada	2 kg	2 kg	3 kg	3 kg	3 kg	4 kg
Altura de recarga	175 mm	175 mm	175 mm	175 mm	175 mm	175 mm
Toras longas	330 mm	330 mm	450 mm	450 mm	500 mm	500 mm
Altura mínima do duto	4000 mm	4000 mm	4000 mm	4000 mm	4000 mm	4000 mm
Ø Saída de fumos	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	180 mm
Ø Diâmetro ar exterior	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Distância de segurança (Lados) - dS	450 mm	450 mm	380 mm	380 mm	380 mm	380 mm
Distância de segurança (Radiação lateral) - dL	1500 mm	1500 mm	1500 mm	1500 mm	1500 mm	1500 mm
Distância de segurança (Traseira) - dR	300 mm	300 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
Distância de segurança (Radiação frontal) - dP	1250 mm	1250 mm	1100 mm	1100 mm	1100 mm	1100 mm
Distância de segurança (Radiação solo) - dF	1500 mm	1500 mm	1500 mm	1500 mm	1500 mm	1500 mm
Distância de segurança (Teto) - dC	750 mm	750 mm	750 mm	750 mm	750 mm	750 mm
Distância de segurança (Base) - dB	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm
Saída cabo sistema elétrico	Tubo de silicone 3* fios de 1,5 mm ²					
Turbinas de fluxo de ar (cada)	415 m ³ /h					
Turbinas de potência (cada)	100 W					
Distância mínima de segurança para saída de ar	250 mm					
Temperatura média dos gases de combustão	200,8 °C	164,5 °C	203,7 °C	203,8 °C	203,7 °C	203,8 °C
Tipo de Combustão	INTERMITENTE					
Tubagem	NÃO PARTILHADO					
Combustível	MADEIRA NATURAL (Umidade 12-20 % - 2 ANOS DE COBERTURA)					
Ano de certificação	2025	2025	2025	2025	2025	2025
Número de certificação	0476-AoP-CPR-3114280	0476-AoP-CPR-3114280	0476-AoP-CPR-2014280	0476-AoP-CPR-2014280	0476-AoP-CPR-2014280	0476-AoP-CPR-2014280
Parâmetro	Modelo					
	Laria 100	Laria 100 +T				
Tiragem mínima - máxima	11 -13 Pa	11 -13 Pa				
Consumo	2,16 kg/h	2,4 kg/h				
Tiragem de fumos	5,1 g/s	5, g/s				
Rendimento	87 %	88 %				
Potência	7,9 kW	9,1 kW				
Intervalo de potência	7,5 - 11,5 kW	7,5 - 11,5 kW				
A concentração média de CO em 13% O ₂	875 mg/Nm ³	541 mg/Nm ³				
A concentração média de NOx em 13% O ₂	65 mg/Nm ³	57 mg/Nm ³				
A concentração média de OGC em 13% O ₂	69 mg/Nm ³	35 mg/Nm ³				
Concentração de partículas em 13% O ₂	19 mg/Nm ³	15 mg/Nm ³				
Tiragem Média (ensaio)	12,1 Pa	11,9 Pa				
Peso líquido	140 kg	167 kg				
Carga máxima autorizada	4,5 kg	4,5 kg				
Altura de recarga	175 mm	200 mm				
Toras longas	600 mm	600 mm				
Altura mínima do duto	4000 mm	4000 mm				
Ø Saída de fumos	180 mm	180 mm				
Ø Diâmetro ar exterior	100 mm	100 mm				
Distância de segurança (Lados) - dS	380 mm	380 mm				
Distância de segurança (Radiação lateral) - dL	1500 mm	1500 mm				
Distância de segurança (Traseira) - dR	250 mm	250 mm				
Distância de segurança (Radiação frontal) - dP	1100 mm	1100 mm				
Distância de segurança (Radiação solo) - dF	1500 mm	1500 mm				
Distância de segurança (Teto) - dC	750 mm	750 mm				
Distância de segurança (Base) - dB	350 mm	350 mm				
Saída cabo sistema elétrico	Tubo flexível 3*fios 1,5 mm ²					
Turbinas de fluxo de ar (cada)	415 m ³ /h					
Turbinas de potência (cada)	100 W					
Distância mínima de segurança para saída de ar	250 mm					
Temperatura média dos gases de combustão	213,9 °C	206,7 °C				
Tipo de Combustão	INTERMITENTE					
Tubagem	NÃO PARTILHADO					
Combustível	MADEIRA NATURAL (12-20% - 2 ANOS DE COBERTURA)					
Ano de certificação	2025	2025				
Número de certificação	0476-AoP-CPR-4014280	0476-AoP-CPR-4014280				

1.2 Detalhe componentes de entrega

(Certifique-se que tem todos os componentes descritos abaixo com relação à secção II do documento ANEXO)

- A) Corpo da chaminé.
- B) Tinta spray resistente ao calor para retoques
- C) Luva anti-térmica
- D) Pano para limpar o vidro.
- E) Cobertura da entrada de ar externo
- F) Abraçadeira metálica
- G) Aro Ø 100 mm para entrada de ar externo
- H) Parafusos para a instalação das saídas de ar quente e entrada de ar externo.
- I) Aro Ø 120 mm para as saídas de ar quente
- J) Parafusos de fixação da tampa de entrada de ar externo
- K) Pá para cinzas
- M) **OPCIONAL:** Kit de ventilação A2088
- N) **OPCIONAL:** 4 parafusos
- O) **OPCIONAL:** Regulador
- P) **OPCIONAL:** Cabo de ligação do kit

1.3 Esquema das dimensões do equipamento

Consulte a seção ANEXO I.

2. REQUISITOS ANTES DA INSTALAÇÃO

TÊM DE SER RESPEITADAS TODAS AS NORMAS LOCAIS, NACIONAIS E EUROPEIAS QUANDO SE EFETUAR A INSTALAÇÃO DO APARELHO.

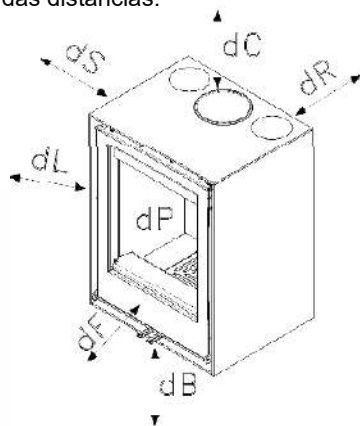
É NECESSÁRIO QUE A INSTALAÇÃO SEJA EXECUTADA POR UM PROFISSIONAL. O NÃO CUMPRIMENTO DESTA CLÁUSULA ISENTINA O FABRICANTE DE QUALQUER RESPONSABILIDADE.

2.1 Solo. O aparelho deve ser instalado em solos que forneçam uma capacidade adequada de suporte. Se a resistência não for adequada, um prato de equilíbrio seria necessário para uma distribuição equitativa do peso do aparelho. Em caso de dúvida, consulte um especialista.

2.2 Tubagem saída de fumos. É obrigatória uma ligação de fumos estanque a partir do tubo de ligação do dispositivo para o exterior e deve ser respeitado o diâmetro do orifício. **O bom estado de conservação e adequação dessa saída deve ser certificado por um profissional e também deve respeitar as normas vigentes do país.** Essa ligação deve ser do tipo T400G estanque e não deve ser partilhada com outros dispositivos (ver Tabela 1.1 Detalhes técnicos). Nos casos de excesso de tiragem, quando a tubagem ultrapassar 7 metros de comprimento ou a medição exceder 20 Pa, a tiragem deve ser ajustada. Para isso, utilize a segunda peça da placa defletora, e para instalá-la siga os passos "D.9" a "D.12" ou ajuste a entrada de ar através da grelha, para isto consulte a Seção 4.4.1 Registo Primário.

2.3 Tipo de aparelho. Recuperador com câmara de combustão em aço estanque, tratado com pintura Senotherm 600 °C e revestido interiormente com placas de vermiculite, base refratária, com envolvente de convecção em aço, bocal de saída de fumos desmontável e porta com fecho automático. Fornecido pronto a instalar. Todo o interior pode ser desmontado, se necessário, para facilitar o transporte e a instalação.

2.4 Isolamento. Qualquer elemento frágil ou inflamável (têxteis, equipamentos eletrónicos, madeira, papel de parede, vidro, placas de gesso cartonado, etc.) deve ser mantido afastado do nicho da lareira, respeitando as distâncias indicadas na Tabela I: Detalhes técnicos. Segue-se um esquema representativo das distâncias.



Deve prestar-se especial atenção às lareiras com prateleiras em madeira ou materiais semelhantes: é necessário prevenir e evitar que o ar quente expelido pelo aparelho incida diretamente sobre a madeira; nesse caso, deve ser aplicado um isolamento adequado.

2.5 Fornecimento de ar. Deve ser fornecido um fornecimento de ar para a sala onde o dispositivo está localizado. Quando uma entrada de ar externa não é usada, o comprimento máximo total não deve exceder 6 mt e deve ter uma perda mínima de carga. Esta entrada não pode ser inferior a 225 cm². Além disso, observe o funcionamento simultâneo com outros dispositivos de ventilação e / ou calor, tais como exaustores, bomba de calor, etc. Nestes casos, a extracção deve ser compensada com a entrada de ar exterior.

2.6 Alteração do aparelho. Qualquer modificação que se destine ao dispositivo deve ser autorizada por escrito pela MANUFACTURAS ROCAL S.A.. Recomenda-se também usar somente peças de reposição originais ou recomendadas pela MANUFACTURAS ROCAL S.A..

3. INSTALAÇÃO

3.1 Processo de instalação. Para prosseguir com a instalação, siga os passos detalhados na Seção III do documento ANEXO.
ATENÇÃO: A segunda peça da chapa defletora deve ser ajustada se houver problema de tiragem de ar. Para instalá-la, siga os passos "D.7" a "D.12". Para alterar a abertura da porta, siga os passos descritos nas imagens "D.13" a "D.22".

4. USO E OPERAÇÃO

4.1 Combustíveis autorizados pelo fabricante. O dispositivo não deve ser utilizado como um incinerador e outros combustíveis estão proibidos que não autorizados pelo fabricante, incluindo líquidos ou gel de acendimento. Como combustível, use apenas toras de madeira naturais e **não é recomendado o uso de madeira resinosa.**

ATENÇÃO: - Respeite sempre a carga máxima, as dimensões das toras e a altura de recarga indicadas pelo fabricante.



- Não tocar ou lidar com qualquer peça do aparelho quando estiver em funcionamento sem luva de proteção térmica.

- Verifique se não há materiais deixados dentro do aparelho, prestando atenção especial ao spray de tinta.

4.2 Combustão eficiente. Durante a combustão, a chama não deve ser extinta; nesse caso, os gases não queimados produzem corrosão, sujidade na tubagem e gases poluentes. Os registos de ar devem ser abertos, principalmente o secundário.

4.3 Primeiro acendimento. Durante um tempo razoável, cerca de 24 horas, não deve ultrapassar 50% da CMA (carga máxima autorizada pelo fabricante). Antes de acender a chama, verifique que não ficou nenhum dos elementos fornecidos dentro da câmara de combustão quando recebeu o dispositivo (como luvas, tinta em spray).

4.4 Controlo da combustão. O aparelho dispõe de um registo para controlar a combustão. O registo controla a quantidade de ar que entra no aparelho através da grelha frontal, da vermiculite posterior e do difusor do vidro. Deve ser totalmente aberto ao acender o aparelho e/ou durante o reabastecimento; posteriormente, deve ser ajustado para obter o nível de potência desejado, devendo também ser regulado em função do tiragem. Para localizar o registo, consulte a imagem "D.2" do documento ANEXO.

4.5 Ar terciário ou de segurança. O aparelho dispõe de um fornecimento de ar mínimo fixo para prevenir possíveis deflagrações e melhorar a combustão.

4.6 Ignição. Para acender a chama, use materiais adequados para esse fim, como acendalhas, papel, galhos secos e finos. **NÃO USE GASOLINA, SOLVENTES OU ÁLCOOL.** Para a posição correta veja imagem "D.4" do documento ANEXO, então efetue o acendimento, usando um material adequado. Uma vez que exista chama, ajuste o registo primário de forma a evitar uma combustão excessiva e poder controlar a intensidade do fogo através do registo secundário.

NOTA IMPORTANTE: - As peças do interior em vermiculite **NÃO PODEM SOFRER DANOS** quando se efetuar o reabastecimento.



- Se qualquer uma dessas peças se rachar, mas está devidamente fixada no sítio, **NÃO ALTERA O CORRETO FUNCIONAMENTO DO APARELHO OU EXISTE RISCO. O dispositivo pode ser usado normalmente. Estas fissuras não representam qualquer defeito de fabrico, por isso NÃO SÃO ABRANGIDAS PELA GARANTIA.**

4.7 Carregamento e reabastecimento. O carregamento deve ser realizado assim que a chama se apagar e permanecerem apenas brasas. Não exceda a carga máxima admissível de carga ou recarga (Veja a Tabela de Detalhes técnicos).

4.8 Abertura da porta. Deve ser aberta apenas para efeitos de recarga. A abertura da porta deve ser realizada lentamente para evitar a saída de fumos. Para efectuar a abertura, siga os passos descritos na imagem "D.1" do documento ANEXO.

4.9 Operação em condições climáticas adversas. É possível que o dispositivo não funcione nas devidas condições devido a mudanças súbitas ou inesperadas do tempo, originando mau funcionamento devido à baixa pressão ou refluxo das correntes de ar no interior da chaminé. Quando esses fenómenos ocorrerem, é aconselhável fechar todos os registos de ar de combustão e deixar o aparelho apagar-se.

4.10 Prevenção de incêndios. Não aproxime nenhum elemento inflamável dentro das distâncias de segurança descritas na tabela na secção 1.1 Detalhes técnicos. Tenha especial atenção à presença de crianças ou idosos. Em caso de incêndio, afaste todas as pessoas de perto, e se for possível feche todos os registos no máximo e contacte os Bombeiros.

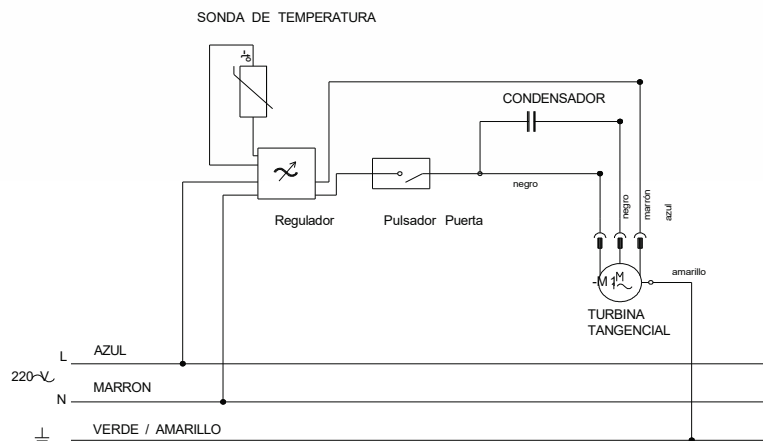
4.11 Dilatações da chapa. Materiais sujeitos a mudanças de temperatura sofrem dilatações. Este fenómeno pode causar ruídos metálicos esporádicos com maior ou menor frequência. Estes são completamente normais e não representam nenhum risco ou problema no funcionamento.

5. INSTALAÇÃO ELÉTRICA OPCIONAL

TODAS AS NORMAS NACIONAIS E EUROPEIAS TÊM DE SER CUMPRIDAS NO MOMENTO EM QUE LIGAR O APARELHO À ELETRICIDADE.

5.1 Componentes. A unidade foi projetada para acomodar o kit de ventilação nos seguintes modelos: Laria 50, Laria 50 + T, Laria 70 A, Laria 70 A + T, Laria 80, Laria 80 + T, Laria 100 e Laria 100 + T. O kit inclui: um ventilador tangencial, sensor de abertura de porta, sensor de temperatura, regulador de velocidade e chicotes de fiação com ligadores rápidos. Para peças de reposição, consulte a secção V do ANEXO.

5.2. Diagrama elétrico.



5.3. Operação. A função do montagem de ventilação é de conduzir o ar, que, uma vez aquecido, sai pela parte da frente e/ou pelos difusores

5.4. Uso e cuidado. O conjunto de ventilação deve estar permanentemente ligado à rede quando o aparelho está operacional. Após um período de paragem prolongada, e antes de colocar o aparelho em operação, é necessário verificar o bom funcionamento das turbinas e limpar todos os detritos das grelhas frontais da entrada de ar. (É desejável também que um profissional qualificado verifique toda a instalação elétrica do dispositivo).

ATENÇÃO:

Se o cabo elétrico estiver danificado, deve ser substituído pelo por pessoal qualificado ou pós-venda de modo a evitar um acidente.

6. MANUTENÇÃO

6.1 Manutenção. Uma manutenção adequada e periódica, tanto do dispositivo como da instalação, contribui muito para um bom desempenho. É importante efetuar um controlo regular e completo do dispositivo, assim como da tubagem e da instalação. Assim, para sua segurança e conforto, **alguns dos nossos distribuidores oferecem contratos de manutenção. Contacte o seu revendedor para pedir este serviço.**

6.1.1 Bloqueio de mecanismos. É necessário verificar a ausência de bloqueios de todos os mecanismos após um período de encerramento prolongado.

6.1.2. Peças. Use apenas peças de substituição originais ou recomendadas pela Rocal SA. Veja a foto "V" do documento ANEXO.

6.2. Limpeza. É importante que o dispositivo esteja limpo de detritos de modo que todos os mecanismos funcionem corretamente. **Para a limpeza do vidro e aro do aparelho, utilize o pano seco fornecido com a lareira ou similar. Não use líquidos nem produtos de limpeza comuns.**

6.2.1 Vidro. Para limpar o vidro, faça-o com o aparelho desligado. O líquido utilizado não deve entrar em contacto com as partes metálicas da porta nem com a junta cerâmica, pois a agressividade destes produtos pode iniciar um processo de corrosão do aparelho. Para substituir o vidro, siga os passos descritos nas imagens "D.20" a "D.22" do documento ANEXO.

6.2.2 Cinzas. Esvazie as cinzas quando o equipamento está completamente desligado, certificando-se que as cinzas, **não contêm brasas ainda incandescentes - o que pode resultar em incêndio**; para isso, deposite-as num balde de metal.

6.2.3. Tubagem de fumos. É importante manter limpa de resíduos a tubagem de evacuação de fumos. Ela suja-se dependendo do combustível utilizado, o processo mais ou menos lento da combustão, etc. É necessário limpar o tubo, pelo menos uma vez por temporada. É obrigatório que um especialista efetue revisões periódicas do mesmo. Para aceder à tubagem de fumos, siga os passos "D.4" a "D.11" do documento ANEXO.

6.2.4. Pintura. A tinta resistente ao calor que cobre todo o dispositivo (câmara de combustão, interior, porta da frente, estrutura da tampa em conjunto, ...), suporta temperaturas até 600°C e emite um ligeiro odor característico que desaparece com as primeiras ignições. É necessário verificar periodicamente a condição da tinta e corrigi-la quando necessário.

Esta tinta pode ser danificada quando; a temperatura excede 600°C, são utilizados combustíveis com excesso de humidade ou combustíveis não recomendados, instalados em ambientes húmidos e/ou salinizados no meio ambiente (água do mar), contato com produtos químicos de limpeza ou contato com água (entrada através de tubos, etc.). **(Utilize apenas o spray aerossol "Rocal tinta anti calorífica 600° C - PRETO").**

7. ELEMENTOS OPCIONAIS

A Rocal oferece vários itens opcionais, contacte o seu revendedor local para os adquirir. Alguns dos itens indicados:

Elemento	Código	Descrição
Kit de ventilação	A2088	Kit de ventilação com regulador
Lenheiro	C1000	
Aspirador de cinzas	ASPIRADOR	

8. PROBLEMAS: CAUSA E SOLUÇÃO

Abaixo mostramos uma tabela com as possíveis anomalias, as suas causas e as soluções que deve seguir:

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
1. Descarga e/ou tiragem insuficiente	Tubagem incorreta	Verifique tubagem: - Ligação - Diâmetro - Fugas no percurso - Comprimento insuficiente - Saídas para o exterior - Possíveis elementos que obstruem a saída - Verifique dutos de entrada
	Falta de ar de alimentação para a combustão	Funcionamento simultâneo com outro aparelho de ventilação e/ ou de aquecimento
	Posição incorreta de registos	Ajustar registos
	Sujidade na tubagem	Entre em contato com um profissional para limpar isso. Se o problema persistir, contate o seu revendedor.
2. Vidro excessivamente sujo	Tubagem incorreta	Verifique a seção de falha de tiragem.
	Combustível inadequado	Utilização de combustíveis inadequados
	Registos excessivamente fechados	Ajustar registos
3. Vidro esbranquiçado ou danos na cor da chapa	Excesso de temperatura causada por calor excessivo na câmara de combustão	Verifique a carga de combustível evitando o sobreaquecimento. Ajustar registos
4. Pouco aquecimento	Combustível inadequado	Use combustível aprovado
	Carga insuficiente	Adicionar combustível
	Controlo de registos de combustão na posição errada	Ajustar registos
5. Saída de fumos e/ou gases pelas grelhas de ventilação, maus odores	Primeiros acendimentos	Espere que o processo de fusão da pintura esteja concluído. Isso pode necessitar de vários acendimentos
	Itens inflamáveis ou combustíveis na câmara de combustão ou nas proximidades	Revisão dos materiais isolantes, como fibra de vidro, madeira e substituí-los.
	Fissuras na câmara de combustão do aparelho	Verifique se há fugas e se descobrir uma fissura, notifique o revendedor ou um profissional.
6. Excesso de tiragem	Tubagem incorreta	Verificar tubagem: - Comprimento excessivo - Verifique a depressão - Diâmetro incorreto
	Registos de combustão numa posição incorreta	Verifique a junta da porta

9. INFORMAÇÃO CE

A etiqueta de informação CE está localizada na porta. Esta etiqueta contém os dados técnicos e o N° de Série (este número também está na folha de garantia). **ESTE NÚMERO É NECESSÁRIO PARA OBTER PEÇAS DE REPOSIÇÃO.**



ATENÇÃO:

Todos os testes são realizados segundo a Norma UNE-EN 16510-1:2022, UNE-EN 16510-2-2:2022 - UNE-EN 60335

A revisão do dispositivo, da instalação e das tubagens deve ser feita por um profissional.

- Para qualquer dúvida sobre o descrito aqui, entre em contato com o revendedor Rocal.
- O INCUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES AQUI DESCRITAS OU UMA MANIPULAÇÃO INDEVIDA DO EQUIPAMENTO **ISENTA O FABRICANTE DE QUALQUER RESPONSABILIDADE.**
- **A MANUFACTURAS ROCAL SA reserva-se ao direito de alterar ou modificar os seus modelos SEM AVISO PRÉVIO.**

10. ETIQUETAGEM

Я ROCAL		UK CA CE		25
LARIA 50		E4010		
UNE-EN 16510-1:2022		UNE EN 16510-2-1		
Calefacción en edificios residenciales / Space heating in residential buildings / Chauffage des locaux dans les batiments résidentiels / Riscaldamento ambienti residenziali / Raumheizung in Wohngebäuden				
Natural wood logs		S/N:		
NB n°:	0476	DoP n°: 16510-23035		
Class (A++/G):	A+	EEL: 113	η_s : 75%	
TYPE:	B	CON / INT:	Tclass: T4OOG	
P_{nom} :	4.9 kW	P_{part} :	4 kW	
P_{nom} :	4.9 kW	P_{part} :	4 kW	
P_{Wnom} :	- kW	P_{Wpart} :	- kW	
η_{nom} :	85 %	η_{part} :	84.8 %	
CO_{nom} (13% O ₂):	1212 mg/m ³	CO_{part} (13% O ₂):	1384 mg/m ³	
NO_{xnom} (13% O ₂):	99 mg/m ³	NO_{xpart} (13% O ₂):	102 mg/m ³	
OGC_{nom} (13% O ₂):	55 mg/m ³	OGC_{part} (13% O ₂):	110 mg/m ³	
PM_{nom} (13% O ₂):	16 mg/m ³	PM_{part} (13% O ₂):	25 mg/m ³	
P_{nom} :	12.1 Pa	P_{part} :	9.5 Pa	
T_{snom} :	200.8 °C	T_{spart} :	180.2 °C	
$\Phi_{f,g, nom}$:	4.3 g/s	$\Phi_{f,g, part}$:	3.8 g/s	
$e_{l, min}$:	- W	$e_{l, min}$:	- W	
W_{max} :	- W	$e_{l, sb}$:	- W	
E:	- V	f:	- Hz	
pw:	- bar	m_{chim} :	- kg	
dB:	350 mm	dC:	750 mm	
dF:	1500 mm	dL:	1500 mm	
dR:	300 mm	dS:	450 mm	
dP:	1250 mm	s:	-	
ESI:	NPD	λd:	-	
MANUFACTURAS ROCAL S.A. Raval Sant Antoni, 2 - 08540 Centelles (Barcelona - Spain)		Made in Spain		

Я ROCAL		UK CA CE		25
LARIA 50 + T		E4010+T		
UNE-EN 16510-1:2022		UNE EN 16510-2-1		
Calefacción en edificios residenciales / Space heating in residential buildings / Chauffage des locaux dans les batiments résidentiels / Riscaldamento ambienti residenziali / Raumheizung in Wohngebäuden				
Natural wood logs		S/N:		
NB n°:	0476	DoP n°: 16510-49099		
Class (A++/G):	A+	EEL: 116	η_s : 77%	
TYPE:	B	CON / INT:	Tclass: T4OOG	
P_{nom} :	6.3 kW	P_{part} :	4 kW	
P_{nom} :	6.3 kW	P_{part} :	4 kW	
P_{Wnom} :	- kW	P_{Wpart} :	- kW	
η_{nom} :	87 %	η_{part} :	84.8 %	
CO_{nom} (13% O ₂):	636 mg/m ³	CO_{part} (13% O ₂):	1384 mg/m ³	
NO_{xnom} (13% O ₂):	94 mg/m ³	NO_{xpart} (13% O ₂):	102 mg/m ³	
OGC_{nom} (13% O ₂):	34 mg/m ³	OGC_{part} (13% O ₂):	110 mg/m ³	
PM_{nom} (13% O ₂):	14 mg/m ³	PM_{part} (13% O ₂):	25 mg/m ³	
P_{nom} :	12 Pa	P_{part} :	9.5 Pa	
T_{snom} :	164.5 °C	T_{spart} :	180.2 °C	
$\Phi_{f,g, nom}$:	5.5 g/s	$\Phi_{f,g, part}$:	3.8 g/s	
$e_{l, min}$:	- W	$e_{l, min}$:	- W	
W_{max} :	- W	$e_{l, sb}$:	- W	
E:	- V	f:	- Hz	
pw:	- bar	m_{chim} :	- kg	
dB:	350 mm	dC:	750 mm	
dF:	1500 mm	dL:	1500 mm	
dR:	300 mm	dS:	450 mm	
dP:	1250 mm	s:	-	
ESI:	NPD	λd:	-	
MANUFACTURAS ROCAL S.A. Raval Sant Antoni, 2 - 08540 Centelles (Barcelona - Spain)		Made in Spain		

ENERG Y UA
енергия · ενεργεια
IE IA

Я
ROCAL

Laria 50

A+

4,9
kW

ENERGIA · ΕΠΙΣΤΗΜΗ · ΕΝΕΡΓΕΙΑ · ENERGIA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI

2015/1186

Stelle ambientale

DECRETO 7 NOVEMBRE 2017 N. 166

7

ENERG Y UA
енергия · ενεργεια
IE IA

Я
ROCAL

Laria 50+T

A+

6,3
kW

ENERGIA · ΕΠΙΣΤΗΜΗ · ΕΝΕΡΓΕΙΑ · ENERGIA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI


2015/1186


Stelle ambientale

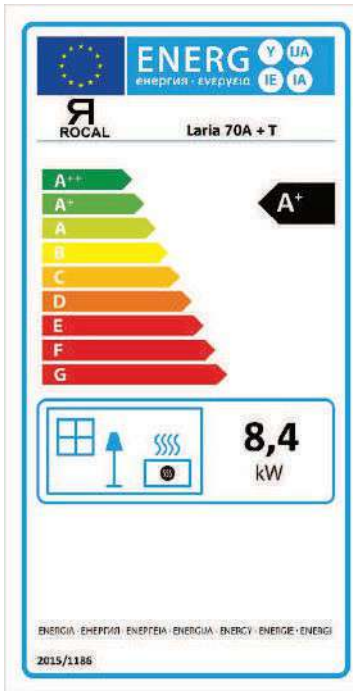
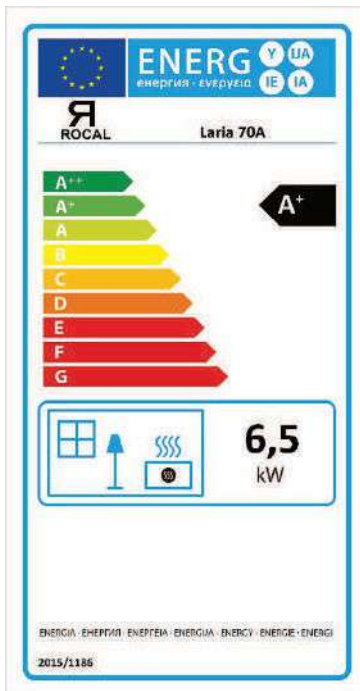
DECRETO 7 NOVEMBRE 2017 N. 166



7



CONTO TERMICO


Я		UK CA CE		25
ROCAL				
LARIA 70 A		E4033		
UNE-EN 16510-1:2022 UNE EN 16510-2-1				
Calefacción en edificios residenciales / Space heating in residential buildings / Chauffage des locaux dans les batiments résidentiels / Riscaldamento ambiente residenziali / Raumheizung in Wohngebäuden				
Natural wood logs		S/N:		
NB n°: 0476		DoP n°: 16510-62054		
Class (A+/G): A+		EEI: 116		η_g : 77%
TYPE: B		CON / INT: INT		Tclass: T400G
P_{nom}	6.5 kW	P_{part}	4.6 kW	
P_{nom}	6.5 kW	P_{part}	4.6 kW	
P_{Wnom}	- kW	P_{Wpart}	- kW	
η_{nom}	87 %	η_{part}	80.3 %	
CO_{nom} (13% O ₂)	907 mg/m ³	CO_{part} (13% O ₂)	2781 mg/m ³	
NO_{xnom} (13% O ₂)	99 mg/m ³	NO_{xpart} (13% O ₂)	89 mg/m ³	
OGC_{nom} (13% O ₂)	47 mg/m ³	OGC_{part} (13% O ₂)	230 mg/m ³	
PM_{nom} (13% O ₂)	14 mg/m ³	PM_{part} (13% O ₂)	30 mg/m ³	
P_{nom}	11.7 Pa	P_{part}	11.4 Pa	
$T_{s nom}$	203.7 °C	$T_{s part}$	195.7 °C	
$\Phi_{f,g nom}$	4.7 g/s	$\Phi_{f,g part}$	5.3 g/s	
$e_{l max}$	- W	$e_{l min}$	- W	
W_{max}	- W	e_{sb}	- W	
E:	- V	f:	- Hz	
pw:	- bar	m_{chlm}	- kg	
dB:	350 mm	dC:	750 mm	
dF:	1500 mm	dL:	1500 mm	
dR:	250 mm	dS:	380 mm	
dP:	1100 mm	s:	-	
ESl:	NPD	λd:	-	
MANUFACTURAS ROCAL S.A. Raval Sant Antoni, 2 - 08540 Centelles (Barcelona - Spain)		 Made in Spain		

Я		UK CA CE		25
ROCAL				
LARIA 70 A + T		E4033+T		
UNE-EN 16510-1:2022 UNE EN 16510-2-1				
Calefacción en edificios residenciales / Space heating in residential buildings / Chauffage des locaux dans les batiments résidentiels / Riscaldamento ambiente residenziali / Raumheizung in Wohngebäuden				
Natural wood logs		S/N:		
NB n°: 0476		DoP n°: 16510-30717		
Class (A+/G): A+		EEI: 116		η_g : 77%
TYPE: B		CON / INT: INT		Tclass: T400G
P_{nom}	8.4 kW	P_{part}	4.6 kW	
P_{nom}	8.4 kW	P_{part}	4.6 kW	
P_{Wnom}	- kW	P_{Wpart}	- kW	
η_{nom}	87 %	η_{part}	80.3 %	
CO_{nom} (13% O ₂)	646 mg/m ³	CO_{part} (13% O ₂)	2781 mg/m ³	
NO_{xnom} (13% O ₂)	76 mg/m ³	NO_{xpart} (13% O ₂)	89 mg/m ³	
OGC_{nom} (13% O ₂)	22 mg/m ³	OGC_{part} (13% O ₂)	230 mg/m ³	
PM_{nom} (13% O ₂)	13 mg/m ³	PM_{part} (13% O ₂)	30 mg/m ³	
P_{nom}	12 Pa	P_{part}	11.4 Pa	
$T_{s nom}$	203.8 °C	$T_{s part}$	195.7 °C	
$\Phi_{f,g nom}$	6 g/s	$\Phi_{f,g part}$	5.3 g/s	
$e_{l max}$	- W	$e_{l min}$	- W	
W_{max}	- W	e_{sb}	- W	
E:	- V	f:	- Hz	
pw:	- bar	m_{chlm}	- kg	
dB:	350 mm	dC:	750 mm	
dF:	1500 mm	dL:	1500 mm	
dR:	250 mm	dS:	380 mm	
dP:	1100 mm	s:	-	
ESl:	NPD	λd:	-	
MANUFACTURAS ROCAL S.A. Raval Sant Antoni, 2 - 08540 Centelles (Barcelona - Spain)		 Made in Spain		




Я ROCAL		UK CA CE		25
LARIA 80		E4040		
UNE-EN 16510-1:2022 UNE EN 16510-2-1				
Calefacción en edificios residenciales / Space heating in residential buildings / Chauffage des locaux dans les batiments résidentiels / Riscaldamento ambienti residenziali / Raumheizung in Wohngebäuden				
Natural wood logs		S/N:		
NB n°: 0476		DoP n°: 16510-814		
Class (A++/G): A+		EEI: 116		η_g : 77%
TYPE: B		CON / INT: INT Tclass: T400G		
P_{nom}	6.9 kW	P_{part}	4.6 kW	
P_{nom}	6.9 kW	P_{part}	4.6 kW	
P_{Wnom}	- kW	P_{Wpart}	- kW	
η_{nom}	87 %	η_{part}	80.3 %	
CO_{nom} (13% O ₂)	907 mg/m ³	CO_{part} (13% O ₂)	2781 mg/m ³	
NO_{xnom} (13% O ₂)	99 mg/m ³	NO_{xpart} (13% O ₂)	89 mg/m ³	
OGC_{nom} (13% O ₂)	47 mg/m ³	OGC_{part} (13% O ₂)	230 mg/m ³	
PM_{nom} (13% O ₂)	14 mg/m ³	PM_{part} (13% O ₂)	30 mg/m ³	
P_{nom}	11.7 Pa	P_{part}	11.4 Pa	
T_{snom}	203.7 °C	T_{spart}	195.7 °C	
$\Phi_{f,g nom}$	4.7 g/s	$\Phi_{f,g part}$	5.3 g/s	
e_{lmax}	- W	e_{lmin}	- W	
W_{max}	- W	e_{sb}	- W	
E:	- V	f:	- Hz	
pw:	- bar	m_{chlm}	- kg	
dB:	350 mm	dC:	750 mm	
dF:	1500 mm	dL:	1500 mm	
dR:	250 mm	dS:	380 mm	
dP:	1100 mm	s:	-	
ES:	NPD	λd:	-	
MANUFACTURAS ROCAL S.A. Raval Sant Antoni, 2 - 08540 Centelles (Barcelona - Spain)		  Made in Spain		


Я ROCAL		UK CA CE		25
LARIA 80 + T		E4040+T		
UNE-EN 16510-1:2022 UNE EN 16510-2-1				
Calefacción en edificios residenciales / Space heating in residential buildings / Chauffage des locaux dans les batiments résidentiels / Riscaldamento ambienti residenziali / Raumheizung in Wohngebäuden				
Natural wood logs		S/N:		
NB n°: 0476		DoP n°: 16510-47083		
Class (A++/G): A+		EEI: 116		η_g : 77%
TYPE: B		CON / INT: INT Tclass: T400G		
P_{nom}	8.8 kW	P_{part}	4.6 kW	
P_{nom}	8.8 kW	P_{part}	4.6 kW	
P_{Wnom}	- kW	P_{Wpart}	- kW	
η_{nom}	87 %	η_{part}	80.3 %	
CO_{nom} (13% O ₂)	646 mg/m ³	CO_{part} (13% O ₂)	2781 mg/m ³	
NO_{xnom} (13% O ₂)	76 mg/m ³	NO_{xpart} (13% O ₂)	89 mg/m ³	
OGC_{nom} (13% O ₂)	22 mg/m ³	OGC_{part} (13% O ₂)	230 mg/m ³	
PM_{nom} (13% O ₂)	13 mg/m ³	PM_{part} (13% O ₂)	30 mg/m ³	
P_{nom}	12.2 Pa	P_{part}	11.4 Pa	
T_{snom}	203.8 °C	T_{spart}	195.7 °C	
$\Phi_{f,g nom}$	6 g/s	$\Phi_{f,g part}$	5.3 g/s	
e_{lmax}	- W	e_{lmin}	- W	
W_{max}	- W	e_{sb}	- W	
E:	- V	f:	- Hz	
pw:	- bar	m_{chlm}	- kg	
dB:	350 mm	dC:	750 mm	
dF:	1500 mm	dL:	1500 mm	
dR:	250 mm	dS:	450 mm	
dP:	1100 mm	s:	-	
ES:	NPD	λd:	-	
MANUFACTURAS ROCAL S.A. Raval Sant Antoni, 2 - 08540 Centelles (Barcelona - Spain)		  Made in Spain		





ENERG
енергия · ενεργεια
 Y U A
 IE IA



Laria 80







6,9
kW


ENERGIA · ΕΝΕΡΓΙΑ · ENERPEIA · ENERGIA · ENERCV · ENERGE · ENENGI
 2015/1186






DECRETO 7 NOVEMBRE 2017 N. 186








ENERG
енергия · ενεργεια
 Y U A
 IE IA



Laria 80 + T







8,8
kW

ENERGIA · ΕΝΕΡΓΙΑ · ENERPEIA · ENERGIA · ENERCV · ENERGE · ENENGI
 2015/1186





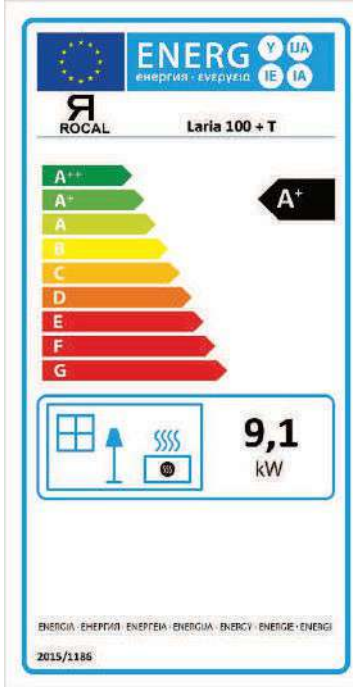
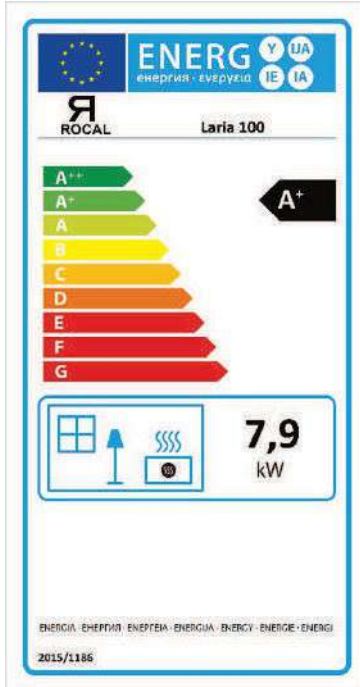
DECRETO 7 NOVEMBRE 2017 N. 186





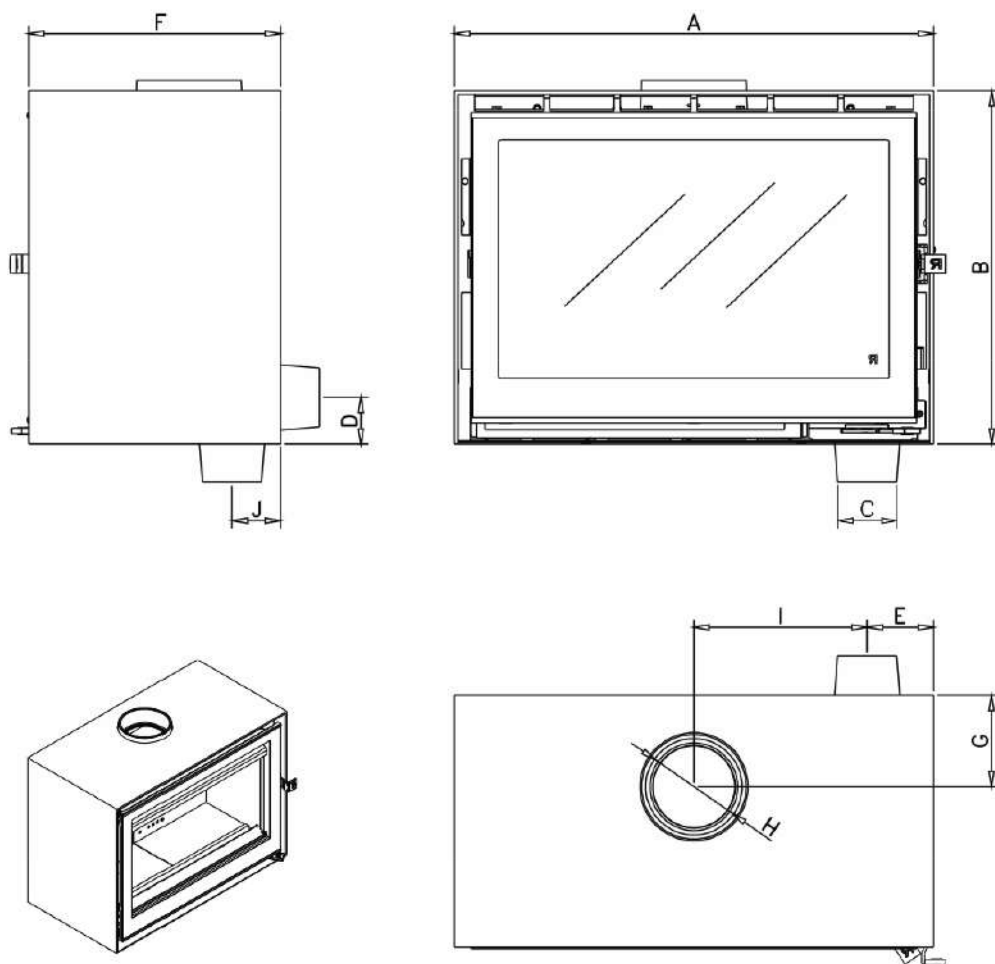
Я UK CA CE 25	
LARIA 100	E4060
UNE-EN 16510-1:2022 UNE EN 16510-2-1	
Calefacción en edificios residenciales / Space heating in residential buildings / Chauffage des locaux dans les batiments résidentiels / Riscaldamento ambiente residenzial / Raumheizung in Wohngebäuden	
Natural wood logs	S/N:
NB n°: 0476	DoP n°: 16510-71857
Class (A++/G): A+	EEL: 116 η_g : 77%
TYPE: B	CON / INT: INT Tclass: T400G
P_{nom} : 7.9 kW	P_{part} : 4.3 kW
P_{nom} : 7.9 kW	P_{part} : 4.3 kW
P_{Wnom} : - kW	P_{Wpart} : - kW
η_{nom} : 87 %	η_{part} : 77 %
CO_{nom} (13% O ₂): 875 mg/m ³	CO_{part} (13% O ₂): 1748 mg/m ³
NO_{xnom} (13% O ₂): 65 mg/m ³	NO_{xpart} (13% O ₂): 100 mg/m ³
OGC_{nom} (13% O ₂): 69 mg/m ³	OGC_{part} (13% O ₂): 135 mg/m ³
PM_{nom} (13% O ₂): 19 mg/m ³	PM_{part} (13% O ₂): 29 mg/m ³
P_{nom} : 12.1 Pa	P_{part} : 11.4 Pa
T_{snom} : 213.9 °C	T_{spart} : 149.5 °C
$\Phi_{f,g nom}$: 5.1 g/s	$\Phi_{f,g part}$: 8.8 g/s
e_{lmax} : - W	e_{lmin} : - W
W_{max} : - W	e_{sb} : - W
E: - V	f: - Hz
pw: - bar	m_{chlm} : - kg
dB: 350 mm	dC: 750 mm
dF: 1500 mm	dL: 1500 mm
dR: 250 mm	dS: 380 mm
dP: 1100 mm	s: -
ESl: NPD	λd: -
MANUFACTURAS ROCAL S.A. Raval Sant Antoni, 2 - 08540 Centelles (Barcelona - Spain)	Made in Spain

Я UK CA CE 25	
LARIA 100 + T	E4060+T
UNE-EN 16510-1:2022 UNE EN 16510-2-1	
Calefacción en edificios residenciales / Space heating in residential buildings / Chauffage des locaux dans les batiments résidentiels / Riscaldamento ambiente residenzial / Raumheizung in Wohngebäuden	
Natural wood logs	S/N:
NB n°: 0476	DoP n°: 16510-92550
Class (A++/G): A+	EEL: 118 η_g : 78%
TYPE: B	CON / INT: INT Tclass: T400G
P_{nom} : 9.1 kW	P_{part} : 4.3 kW
P_{nom} : 9.1 kW	P_{part} : 4.3 kW
P_{Wnom} : - kW	P_{Wpart} : - kW
η_{nom} : 88 %	η_{part} : 77 %
CO_{nom} (13% O ₂): 541 mg/m ³	CO_{part} (13% O ₂): 1748 mg/m ³
NO_{xnom} (13% O ₂): 57 mg/m ³	NO_{xpart} (13% O ₂): 100 mg/m ³
OGC_{nom} (13% O ₂): 35 mg/m ³	OGC_{part} (13% O ₂): 135 mg/m ³
PM_{nom} (13% O ₂): 15 mg/m ³	PM_{part} (13% O ₂): 29 mg/m ³
P_{nom} : 11.9 Pa	P_{part} : 11.4 Pa
T_{snom} : 206.7 °C	T_{spart} : 149.5 °C
$\Phi_{f,g nom}$: 5.6 g/s	$\Phi_{f,g part}$: 8.8 g/s
e_{lmax} : - W	e_{lmin} : - W
W_{max} : - W	e_{sb} : - W
E: - V	f: - Hz
pw: - bar	m_{chlm} : - kg
dB: 350 mm	dC: 750 mm
dF: 1500 mm	dL: 1500 mm
dR: 250 mm	dS: 380 mm
dP: 1100 mm	s: -
ESl: NPD	λd: -
MANUFACTURAS ROCAL S.A. Raval Sant Antoni, 2 - 08540 Centelles (Barcelona - Spain)	Made in Spain



ANEXO

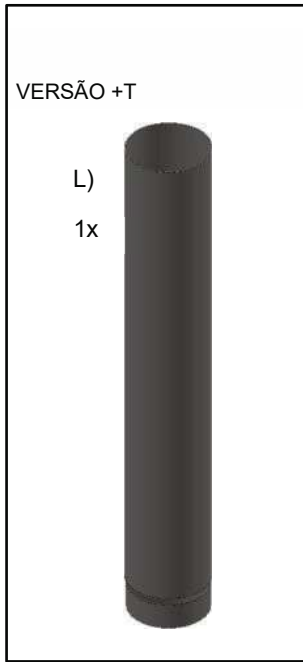
I



mm	Laria 50 Laria 50 + T	Laria 70 A Laria 70 A + T	Laria 80 Laria 80 +T	Laria 100 Laria 100 +T
A	511	686	780	980
B	690	553	575	600
C	Ø100	Ø100	Ø100	Ø100
D	75	75	75	75
E	108	108	108	108
F	410	410	410	410
G	149	149	149	158
H	Ø150	Ø150	Ø150	Ø180
I	148	236	282	382
J	79	79	79	79

II

A)
1x



B) 1x



C) 1x



D) 1x



F) 1x



J) 2x



E) 1x



H) 4x



K) 1x

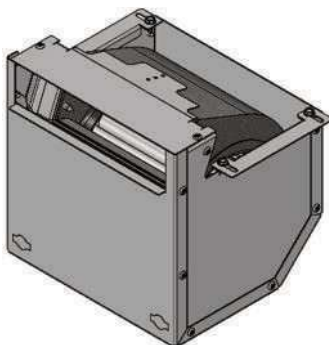


G) 1x



A2090 – Kit Ventilação

M) 1X



N) 4X

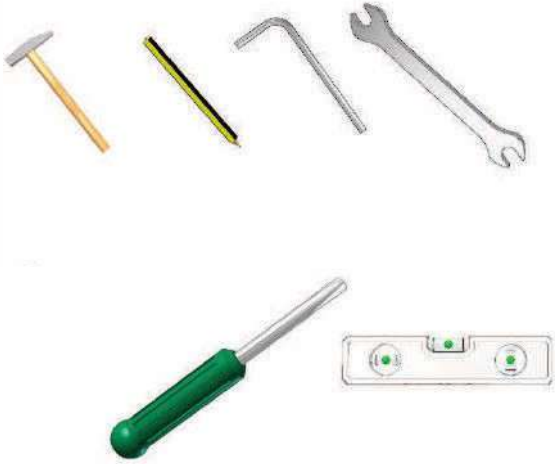


O) 1X

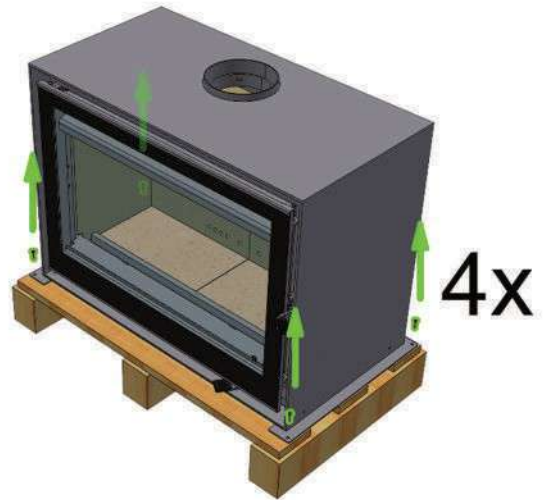


III

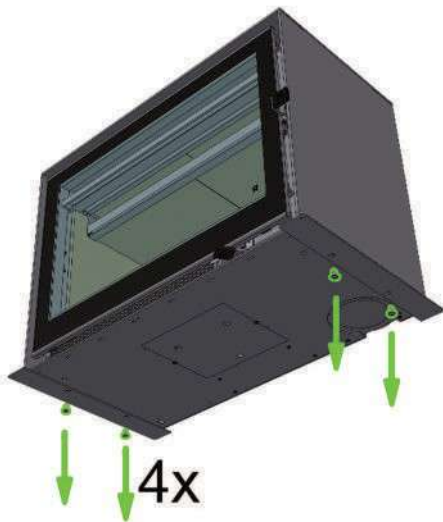
1.



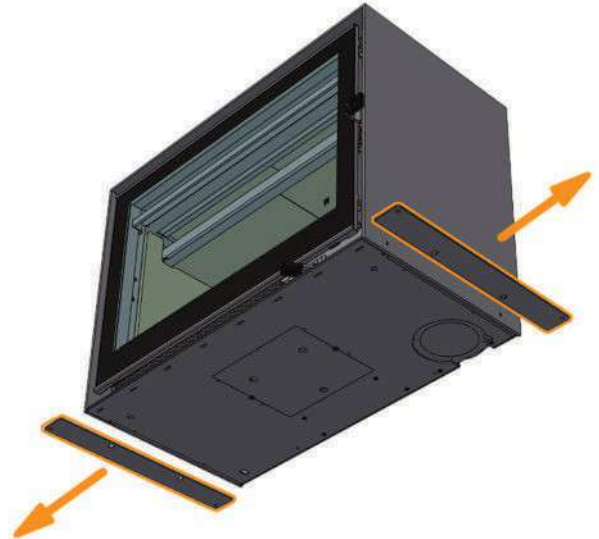
2.



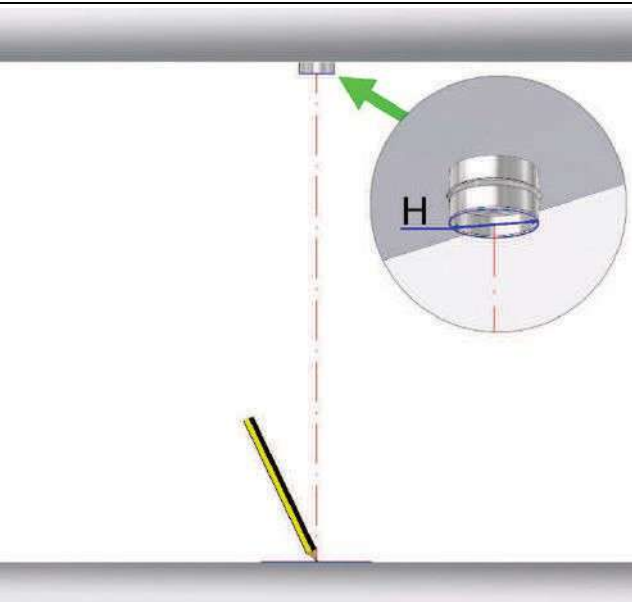
3.



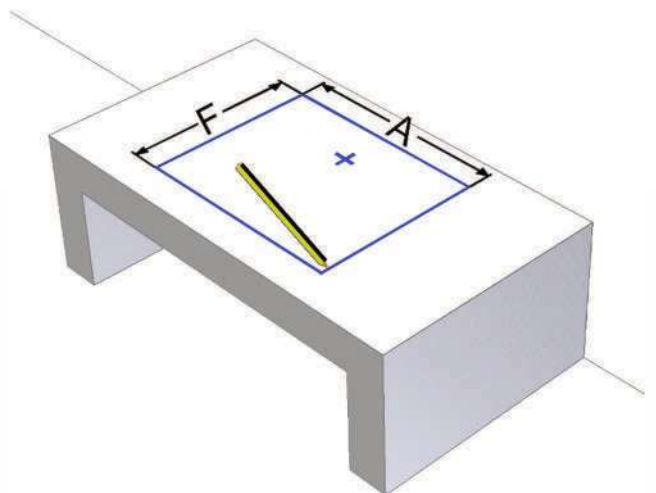
4.



5.



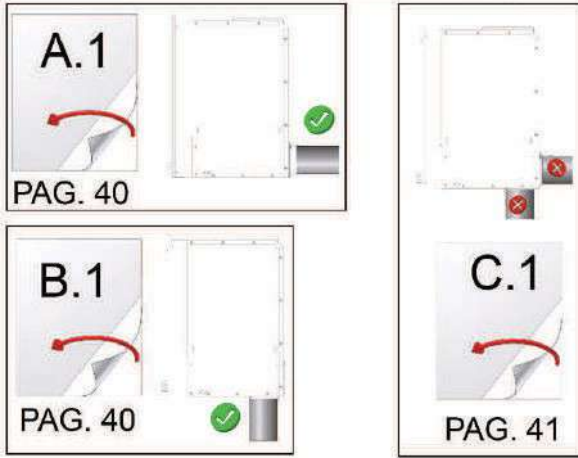
6.



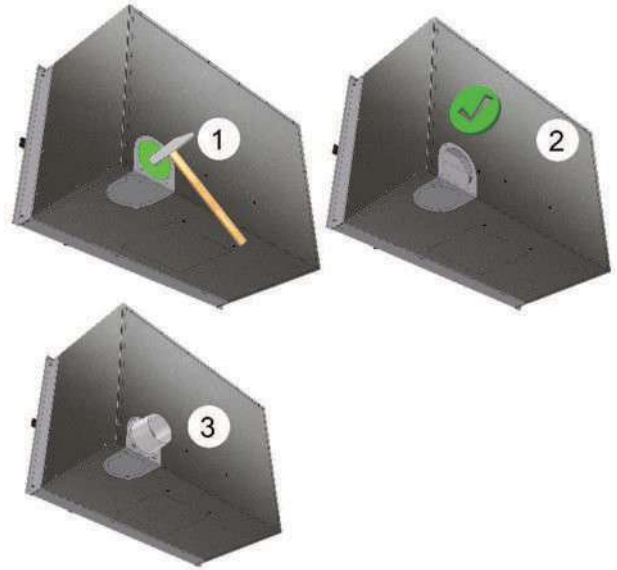
III

7.

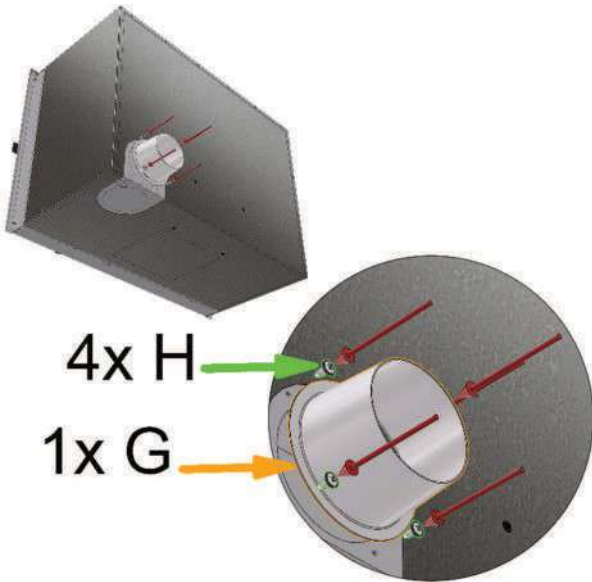
Entrada aire exterior ? | External air intake ?
 Prise d'air externe ? | Presa d'aria esterna ?
 Entrada de ar externa ?



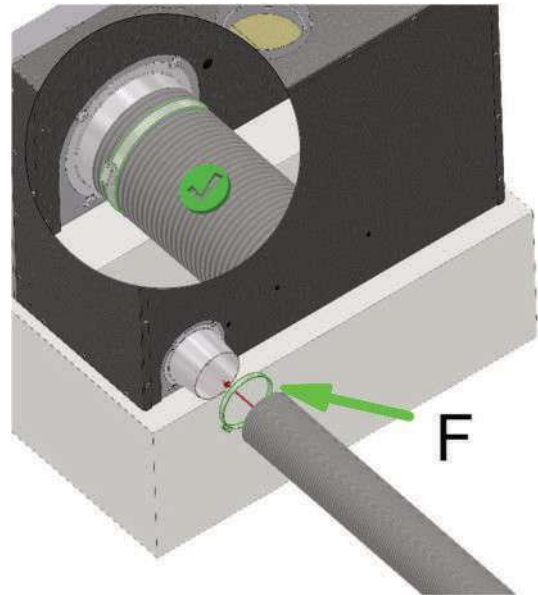
A.1



A.2



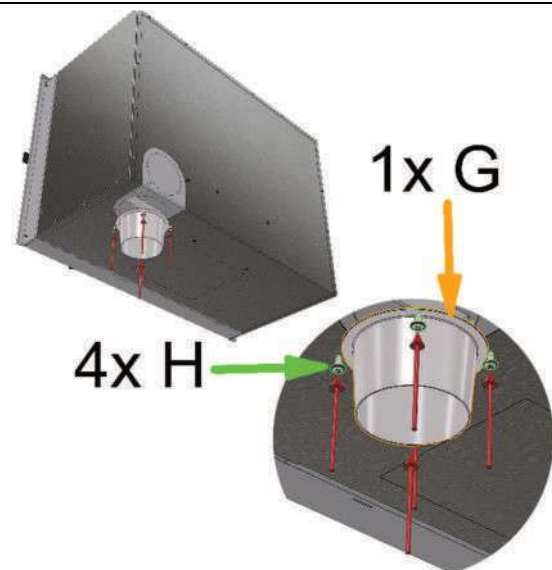
A.3



A.4

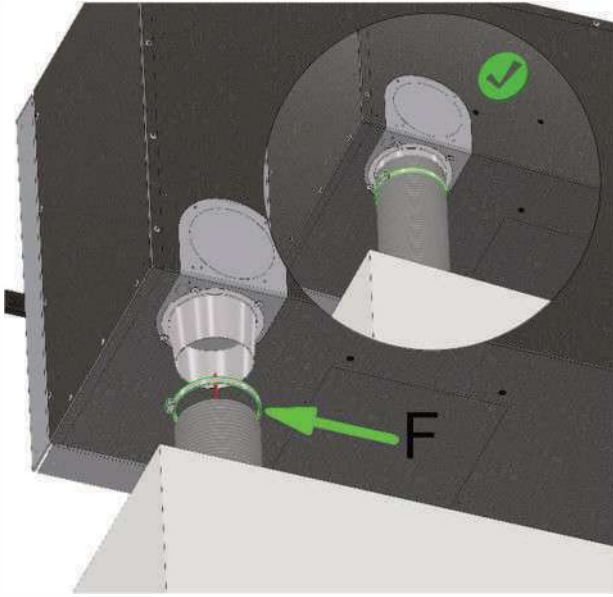


B.1

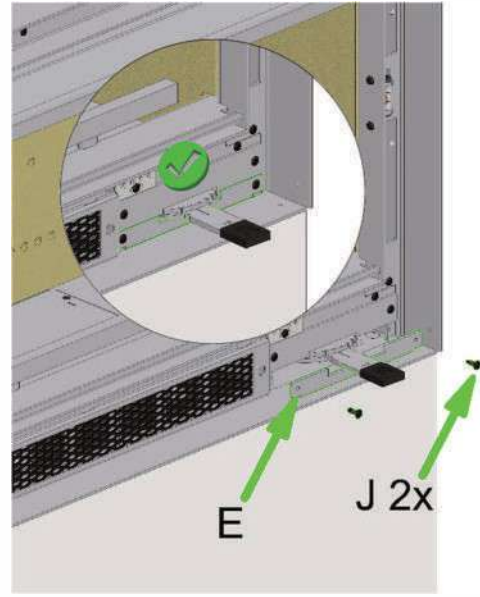


III

B.2



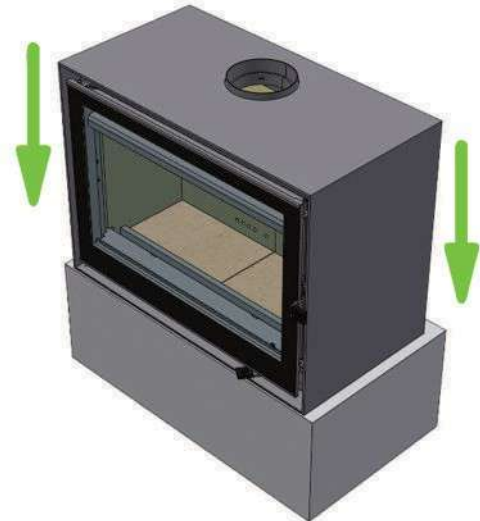
B.3



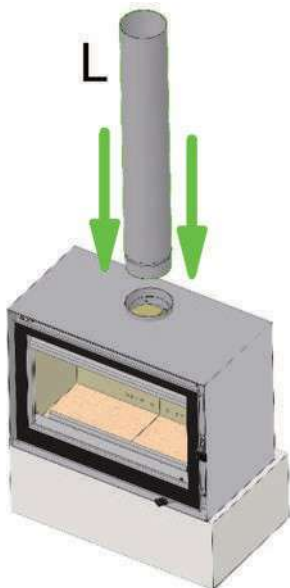
B.4



C.1

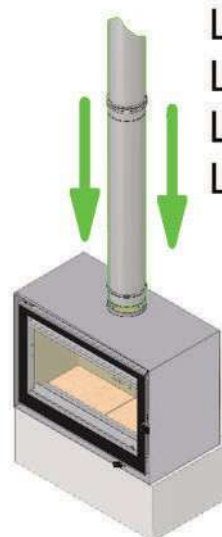


C.2 (+ T)



VERSIÓN +T
 VERSION +T
 VERSION +T
 VERSIONE +T
 VERSÃO +T

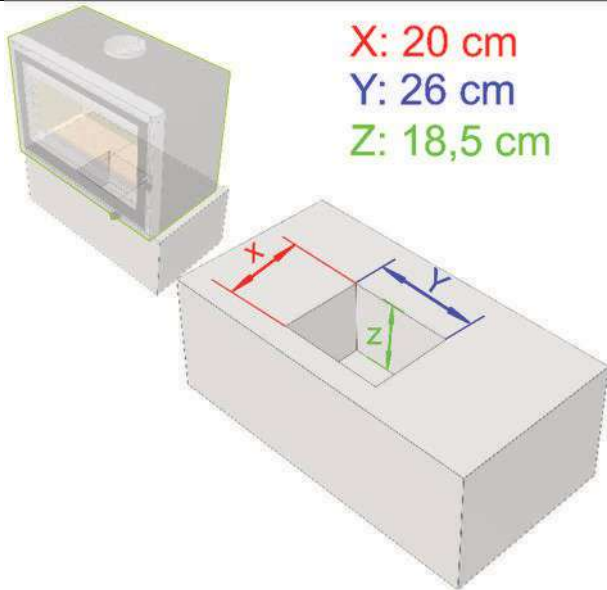
C.3



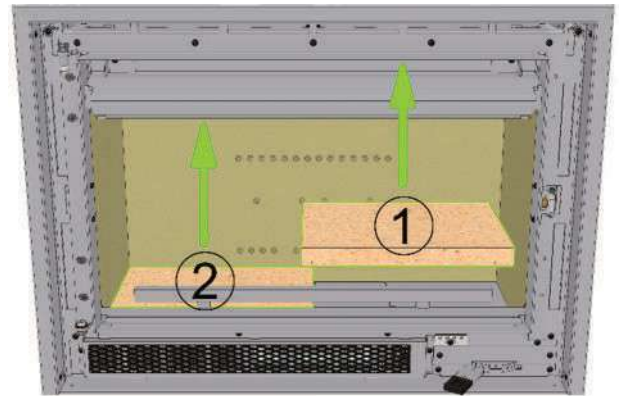
Lara 50 Ø 150 mm
 Laria 70A Ø 150 mm
 Laria 80 Ø 150 mm
 Laria 100 Ø 180 mm



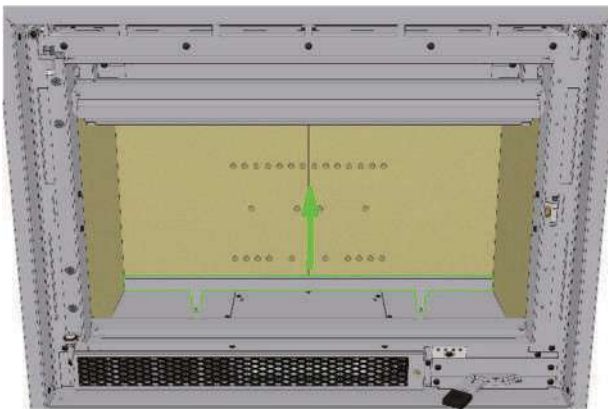
C.5 (OPÇÃO A2088)



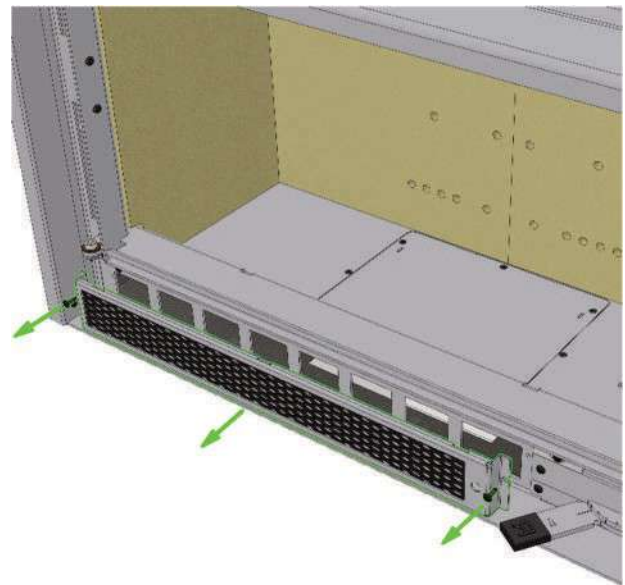
C.5.1 (OPÇÃO A2088)



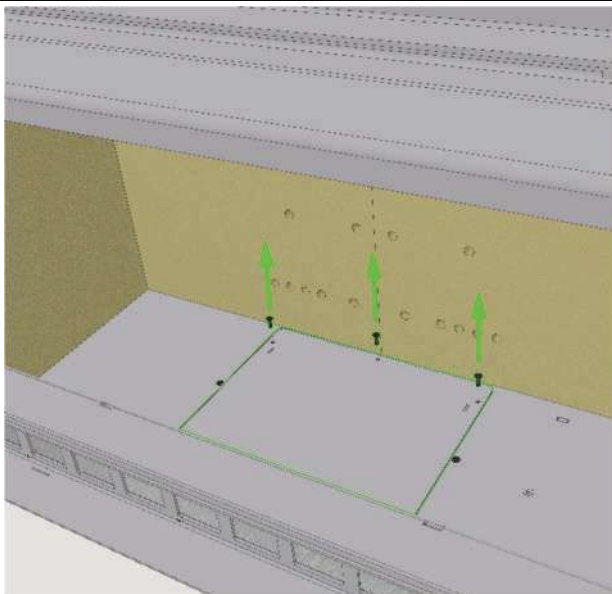
C.5.2 (OPÇÃO A2088)



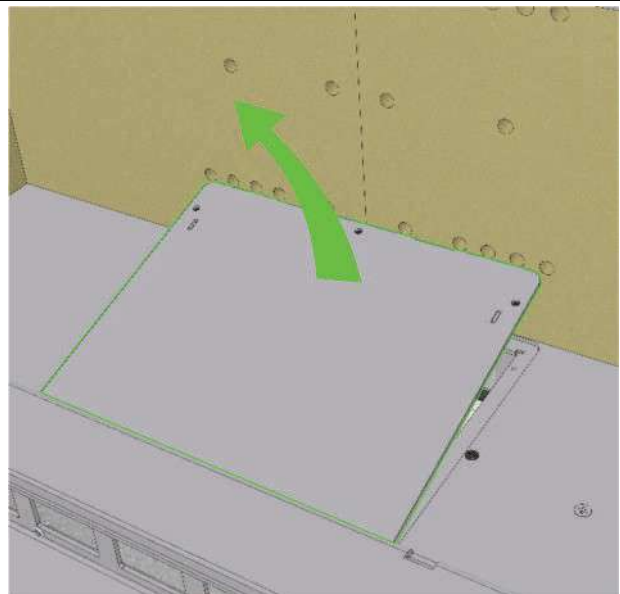
C.5.3 (OPÇÃO A2088)



C.5.4 (OPÇÃO A2088)

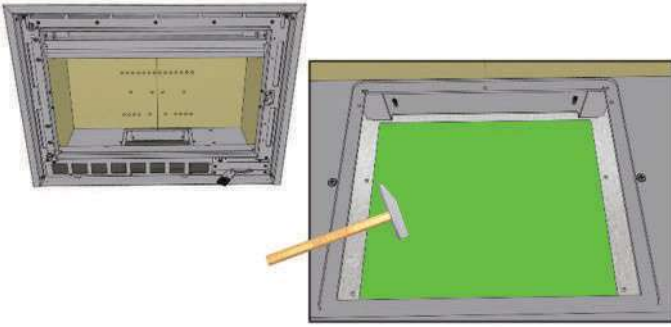


C.5.5 (OPÇÃO A2088)

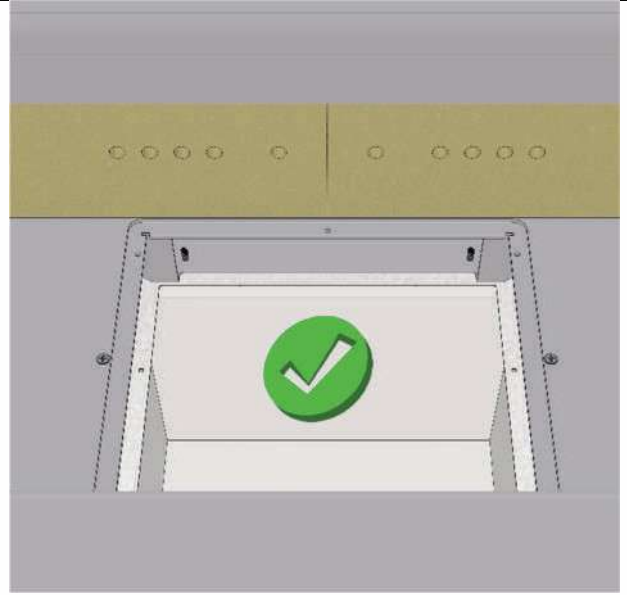


III

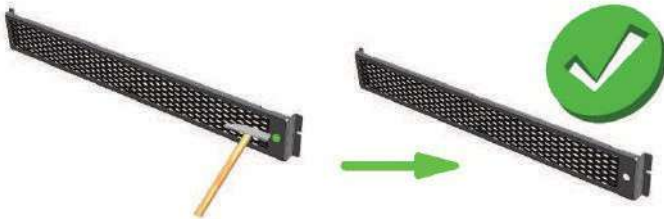
C.5.6 (OPÇÃO A2088)



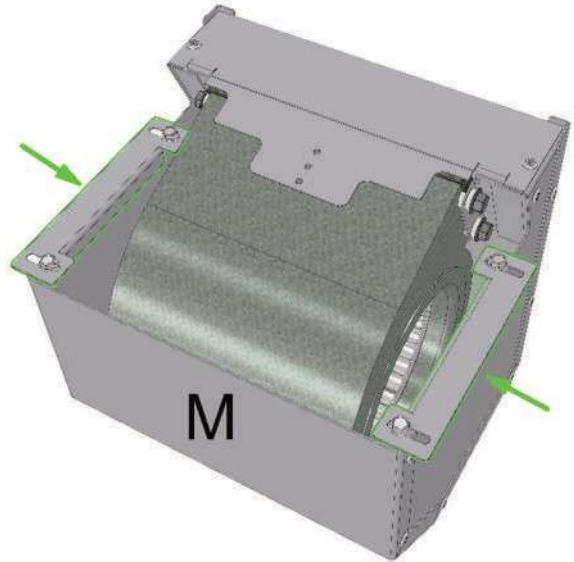
C.5.7 (OPÇÃO A2088)



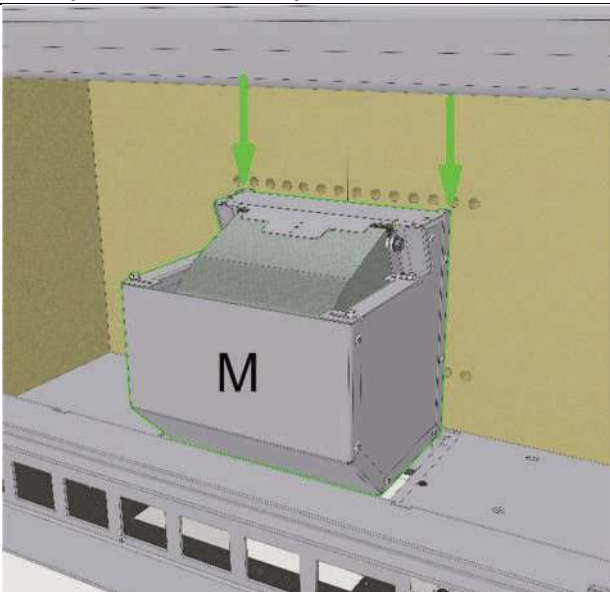
C.5.8 (OPÇÃO A2088)



C.5.9 (OPÇÃO A2088)



C.5.10 (OPÇÃO A2088)

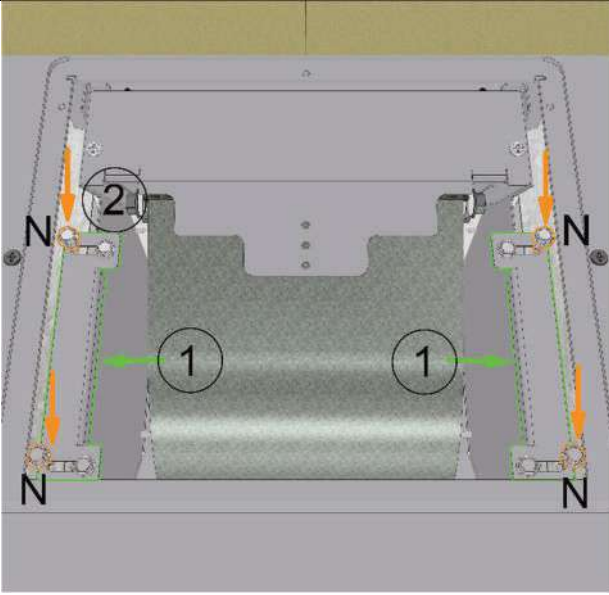


C.5.11 (OPÇÃO A2088)

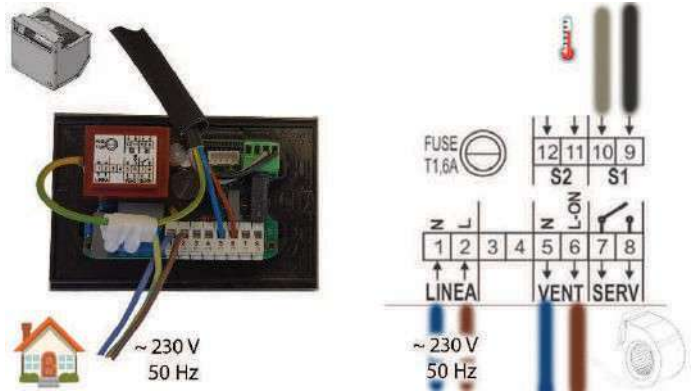




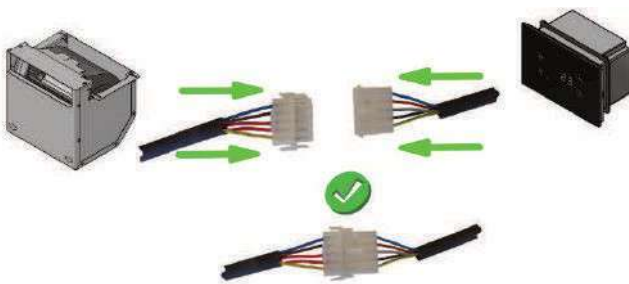
C.5.11 (OPÇÃO A2088)



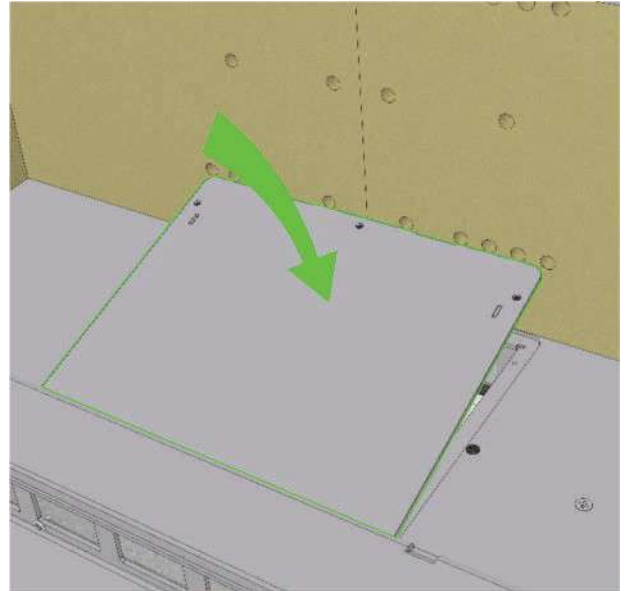
C.5.12 (OPÇÃO A2088)



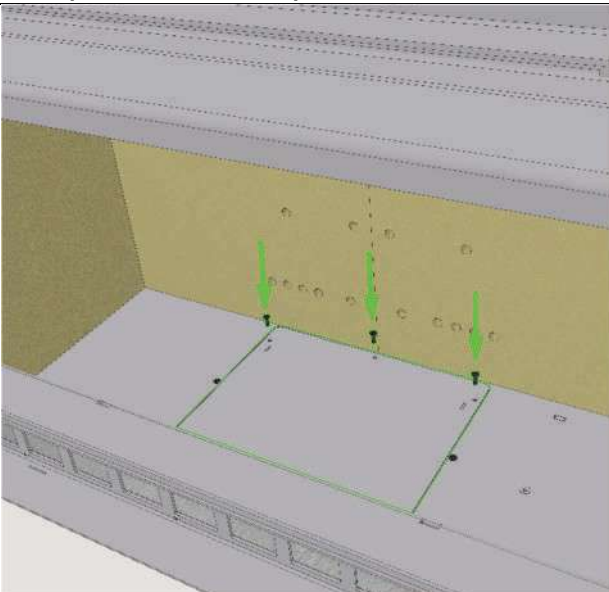
C.5.13 (OPÇÃO A2088)



C.5.14 (OPÇÃO A2088)



C.5.15 (OPÇÃO A2088)



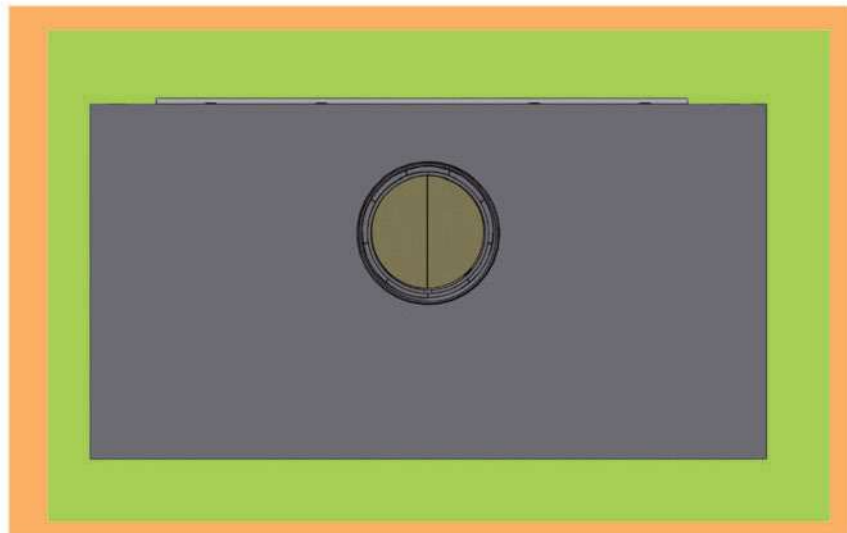
C.6.

As distâncias de segurança em relação a elementos frágeis ou inflamáveis devem ser mantidas, conforme indicado na tabela 1.1 "Detalhes técnicos"



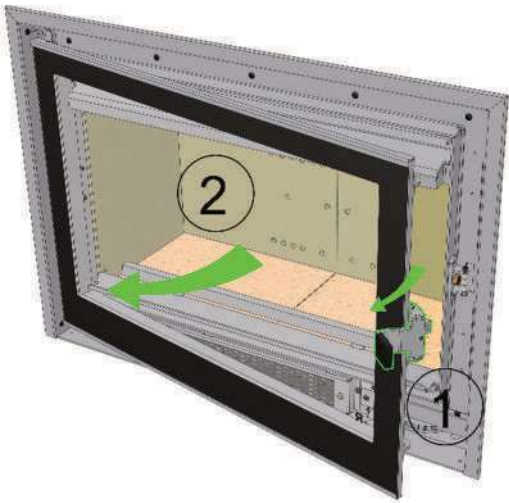
- Materiales no combustibles
 Non-combustible materials
 Matériaux non combustibles
 Materiali non combustibili
 Materiais não combustíveis

- Min. distance
 to 50 mm

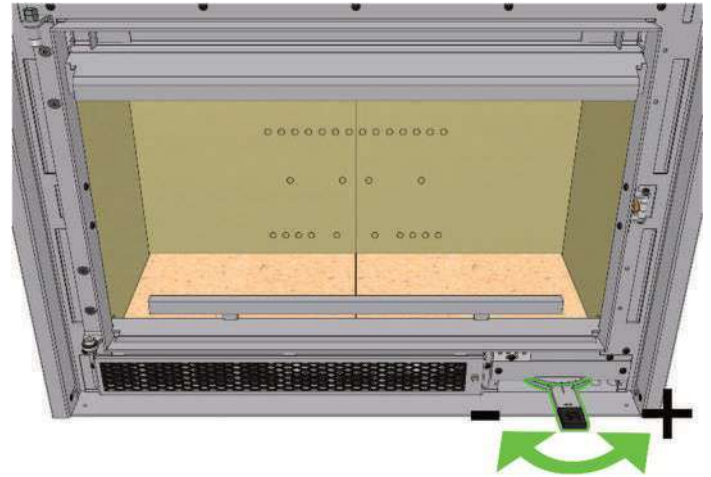


IV

D.1



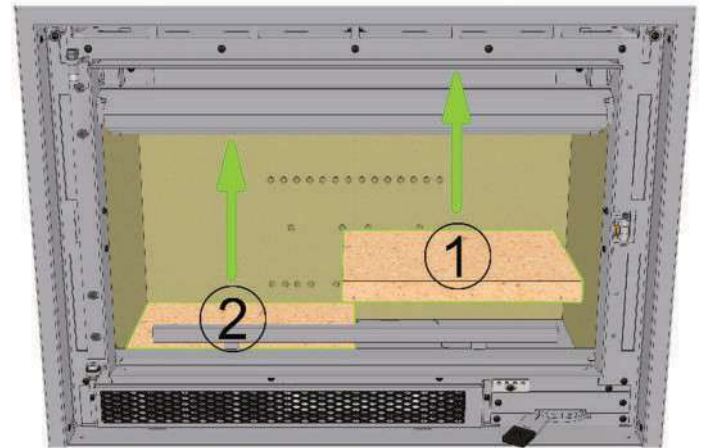
D.2



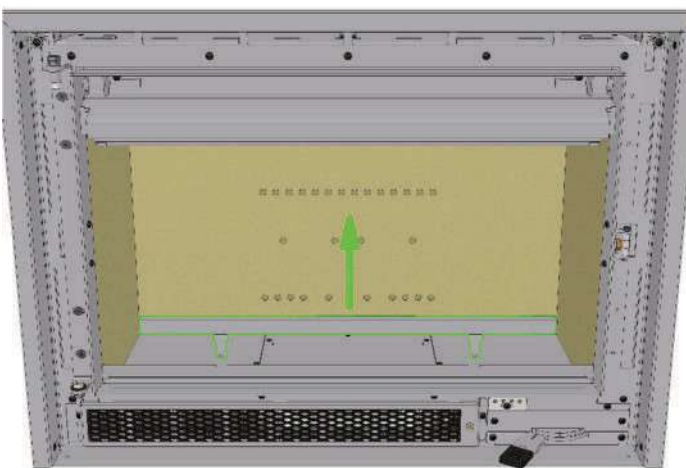
D.3



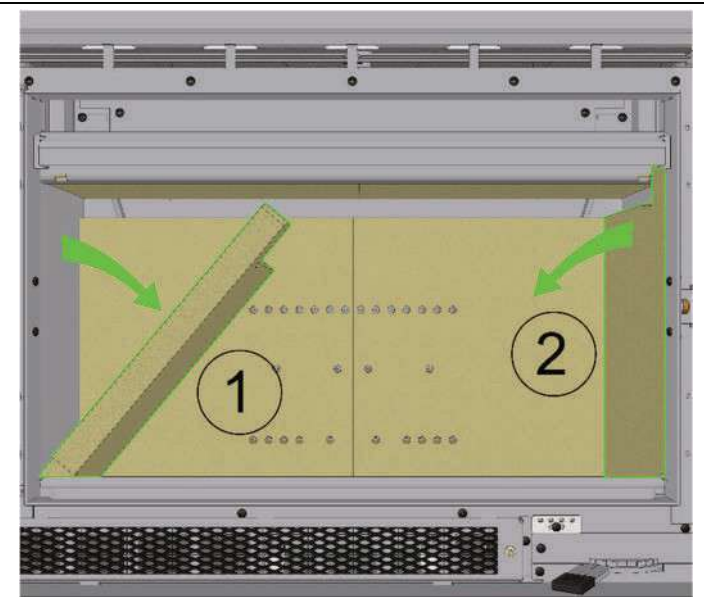
D.4



D.5

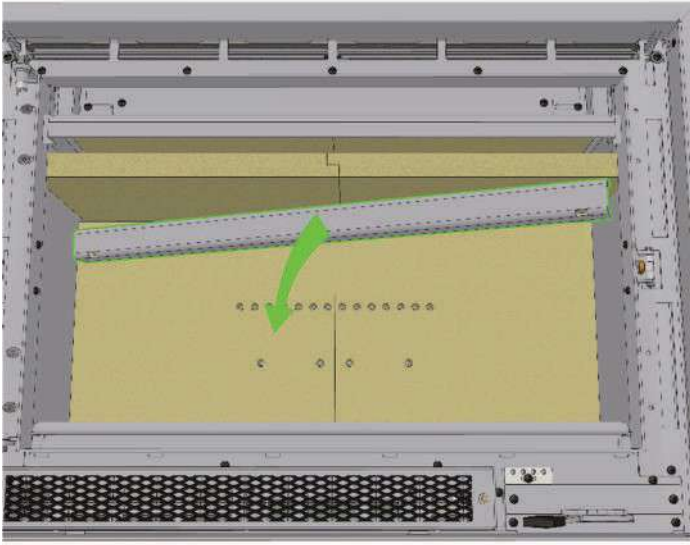


D.6

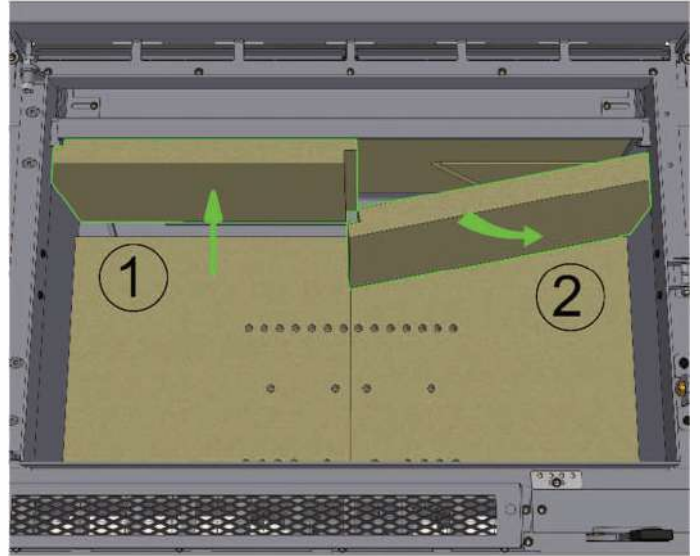


IV

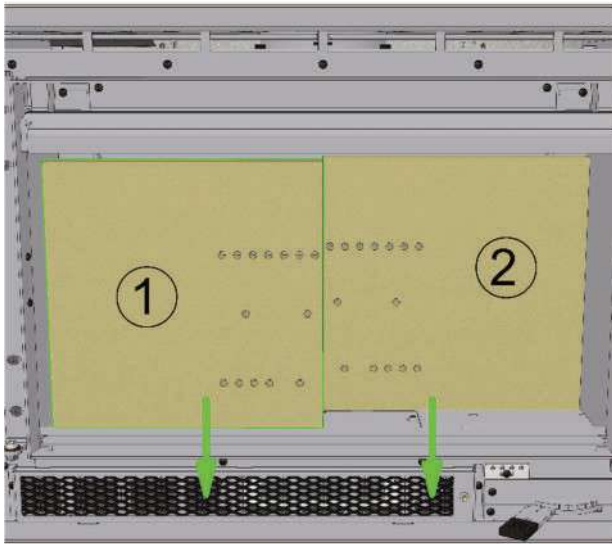
D.7



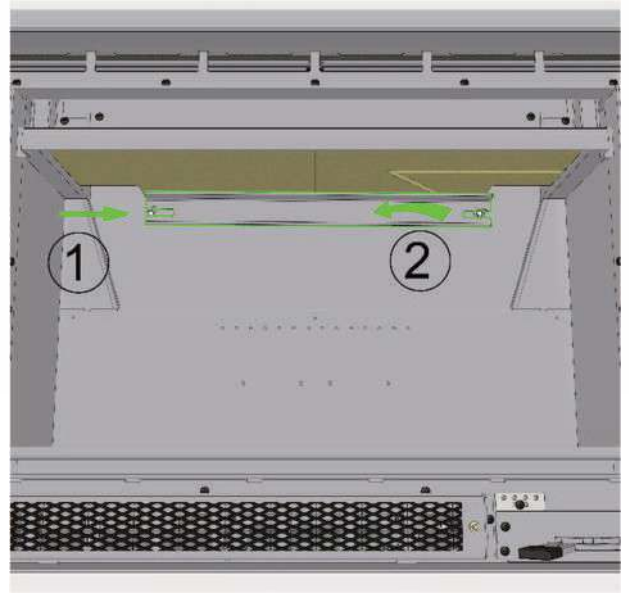
D.8



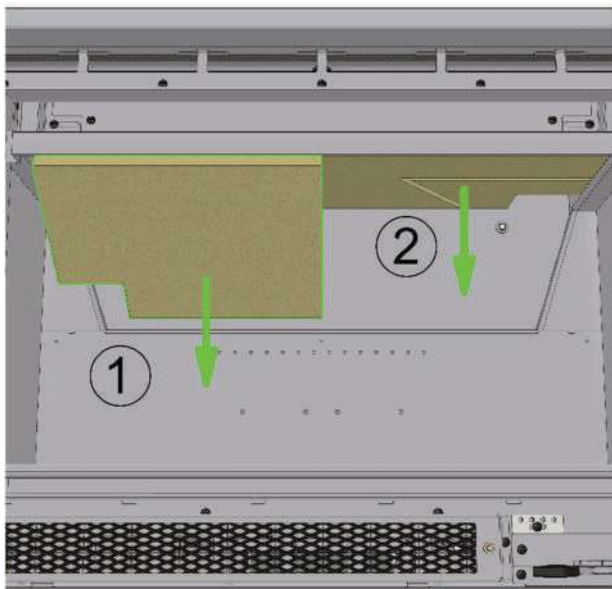
D.9



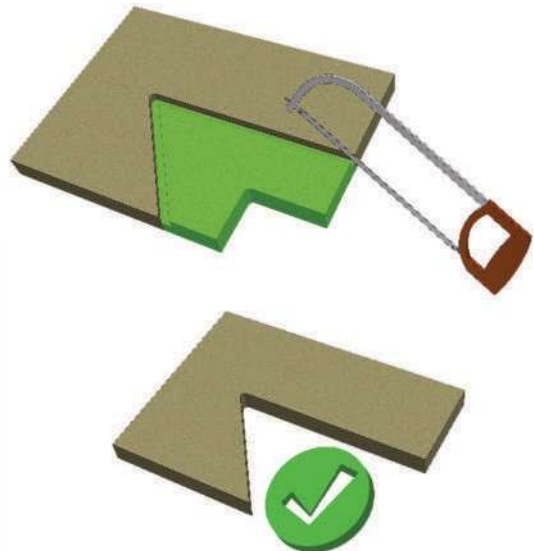
D.10



D.11

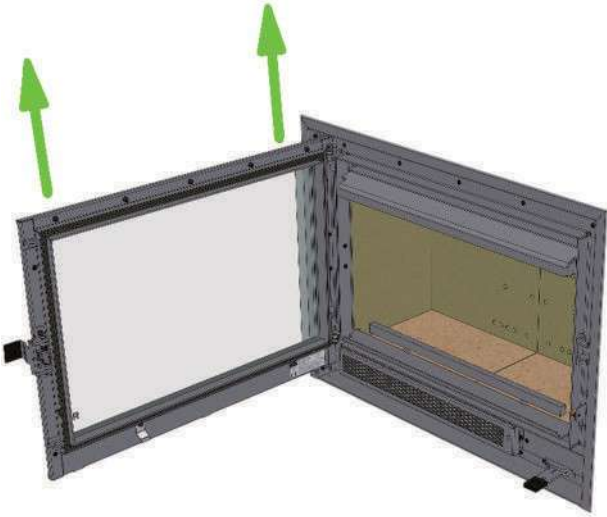


D.12

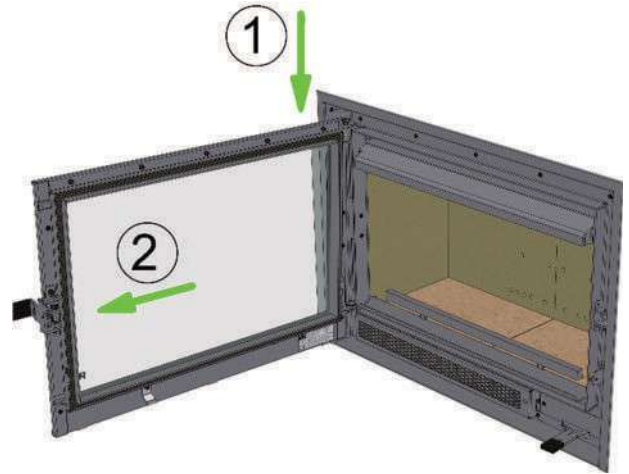


IV

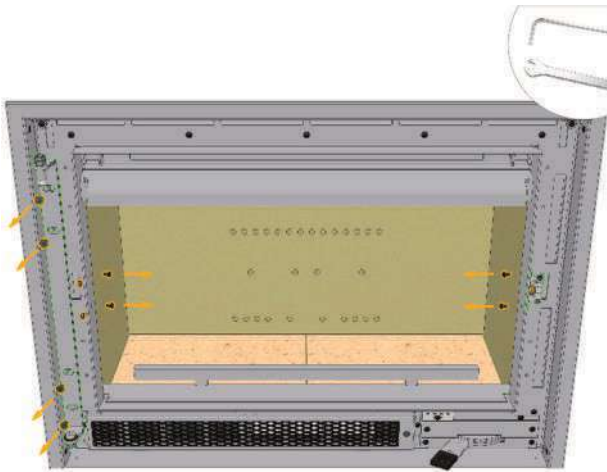
D.13



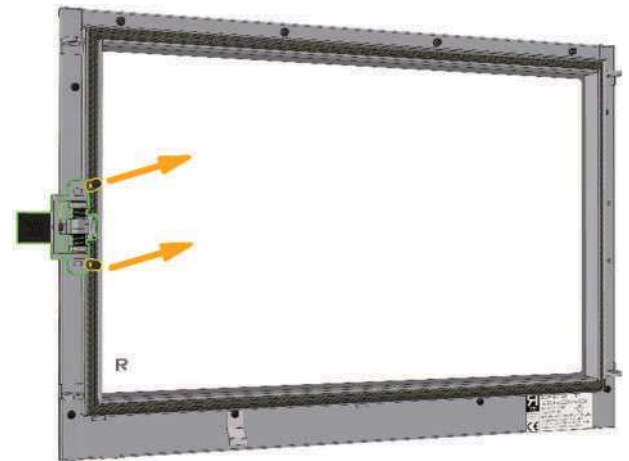
D.14



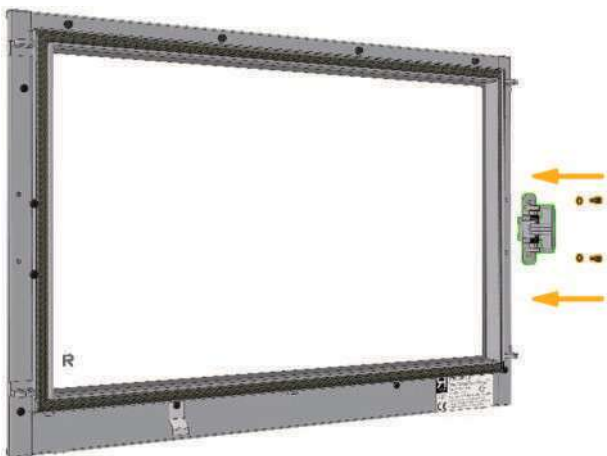
D.15



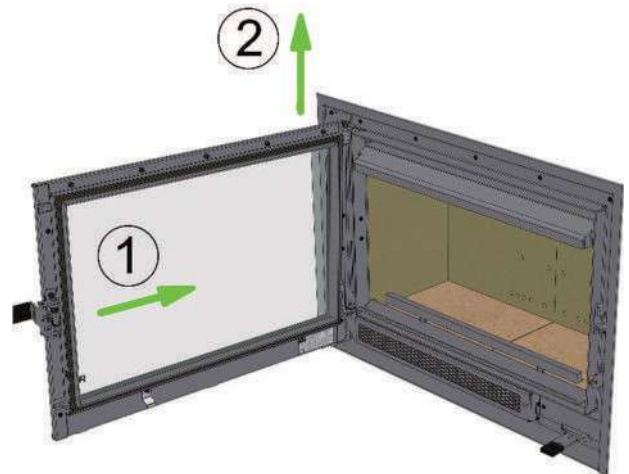
D.16



D.17

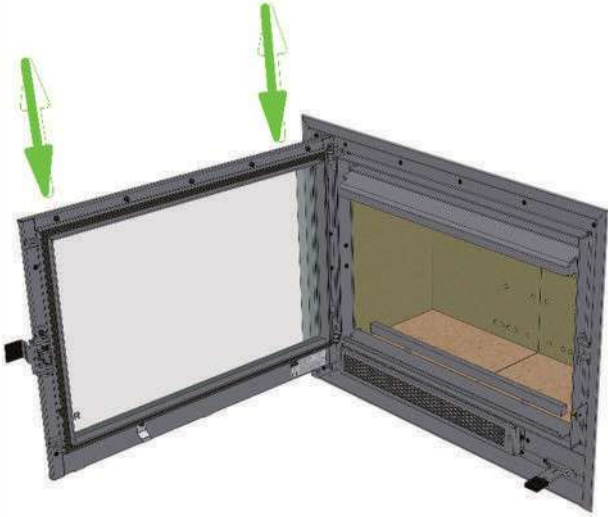


D.18



IV

D.19



D.20



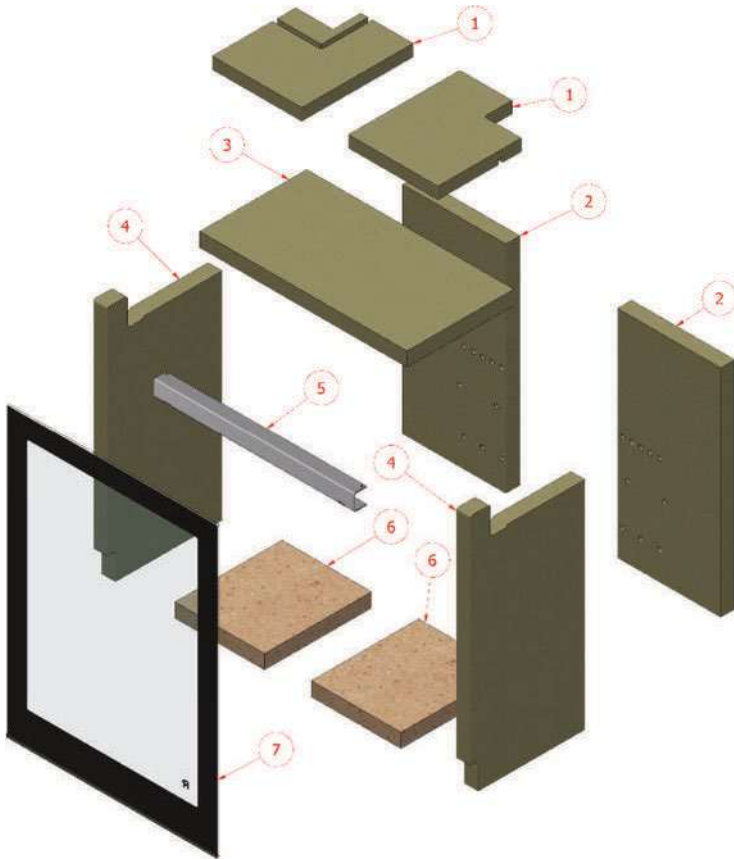
D.21



D.22

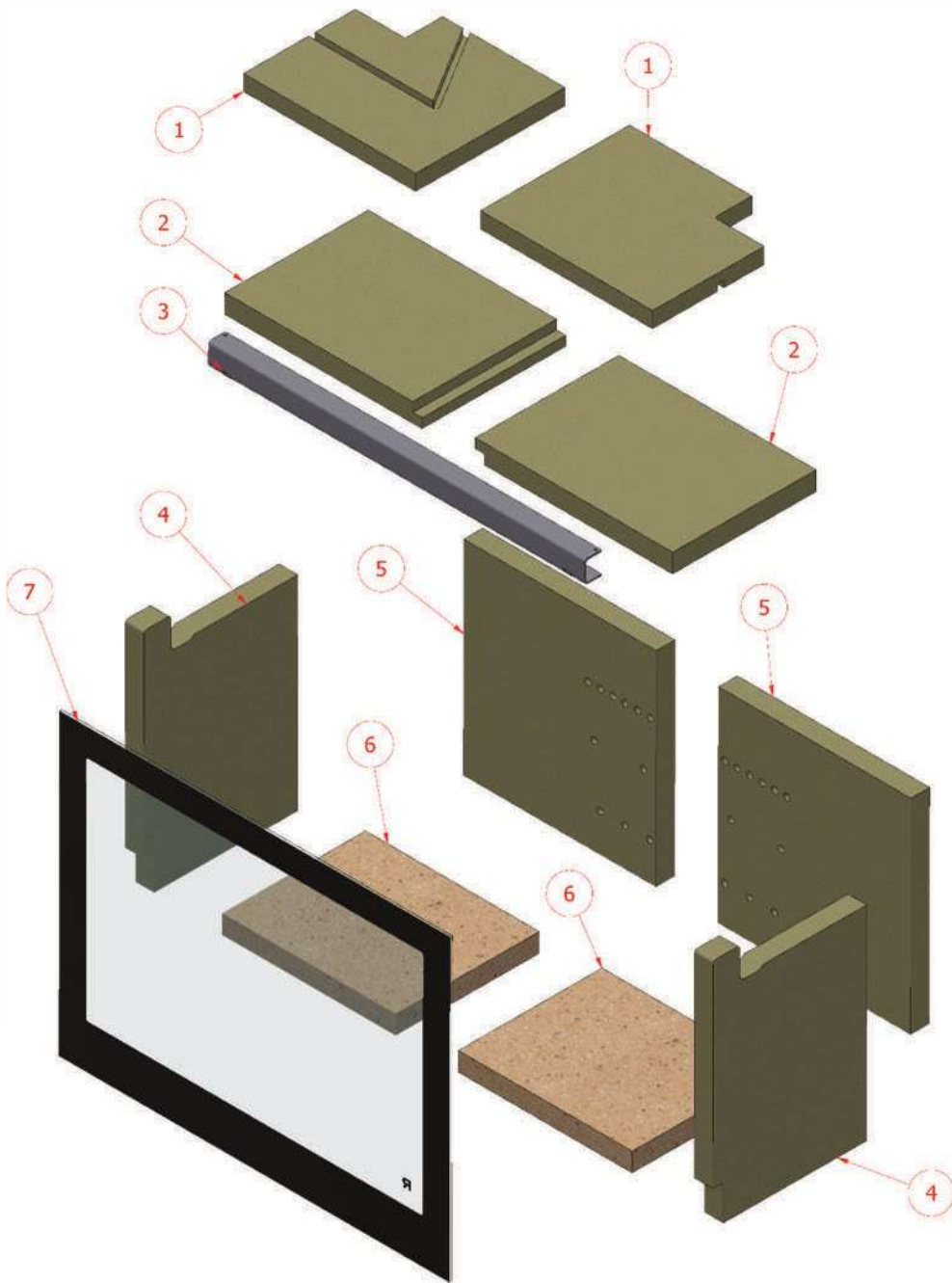


V



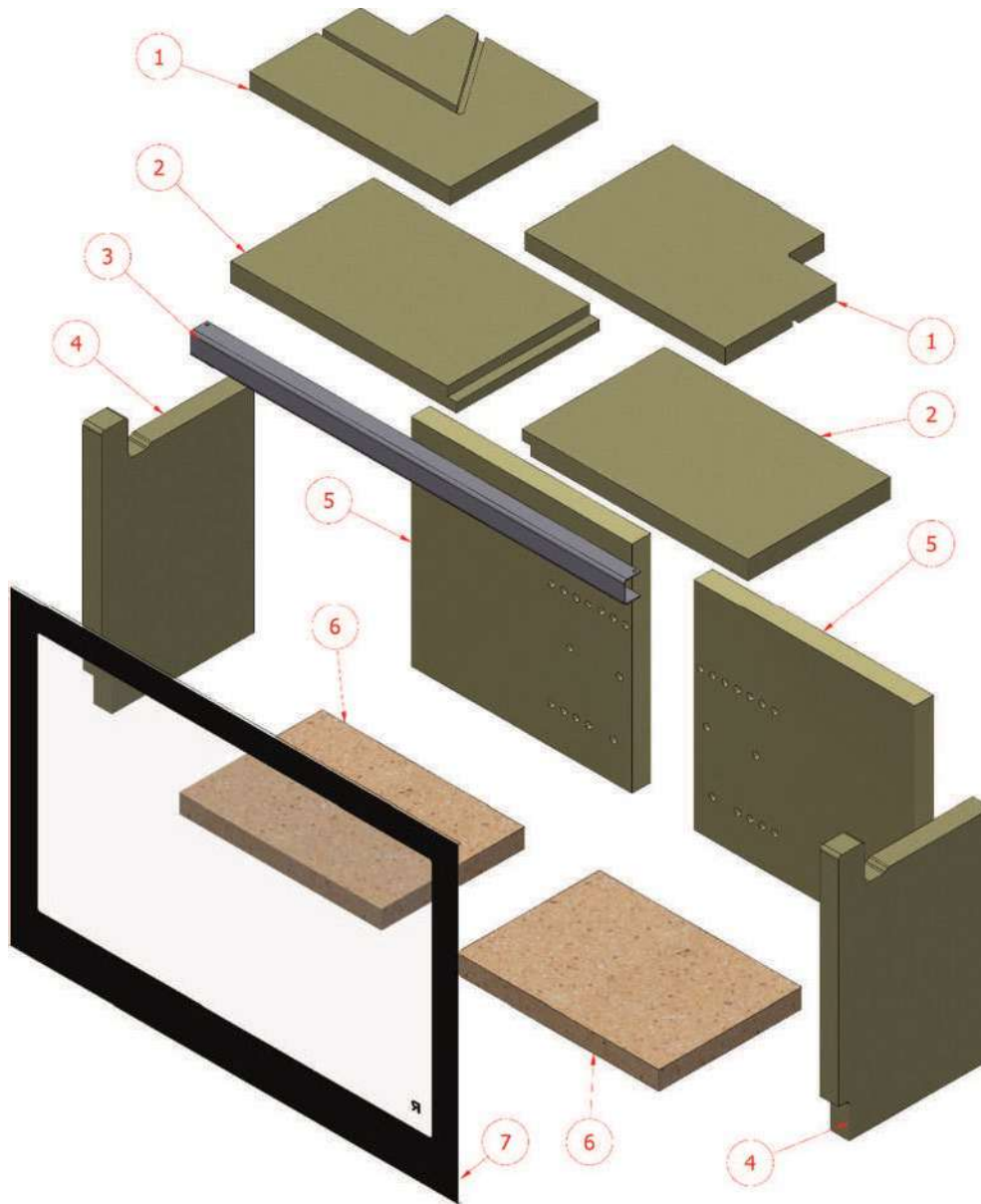
Laria 50 Laria 50 + T	
1	2x VRM7010-2
2	2x VRM7010-3
3	2x VRM7010-1
4	2x VRM7010-4
5	M7010V1-30
6	2x M7010-300
7	M5746-200

V



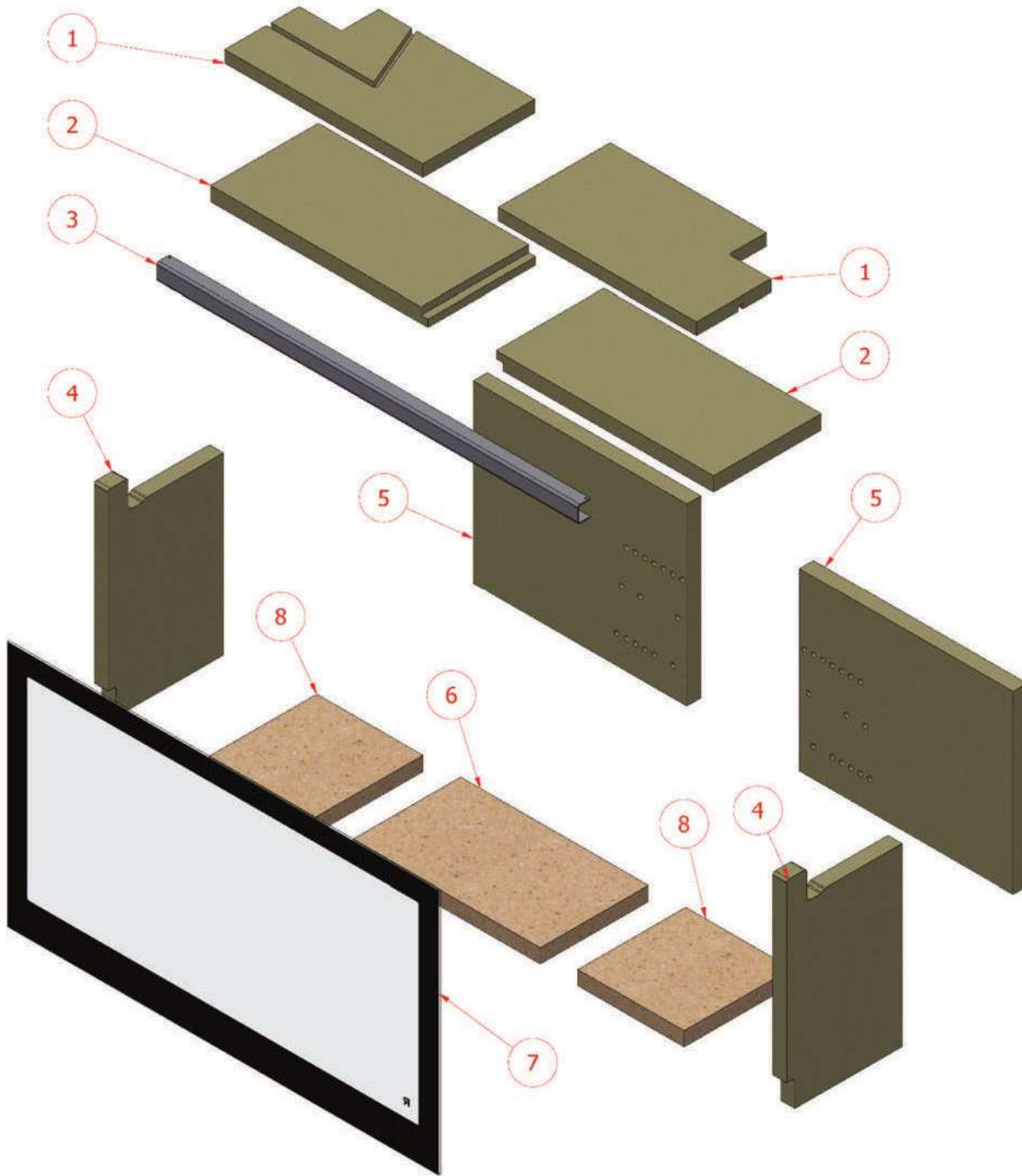
Laria 70A Laria 70A +T	
1	2x VRM7030-2
2	2x VRM7030-1
3	M7030-30
4	2x VRM7033-4
5	2x VRM7033-3
6	2x M7030-300
7	M5901-200

V



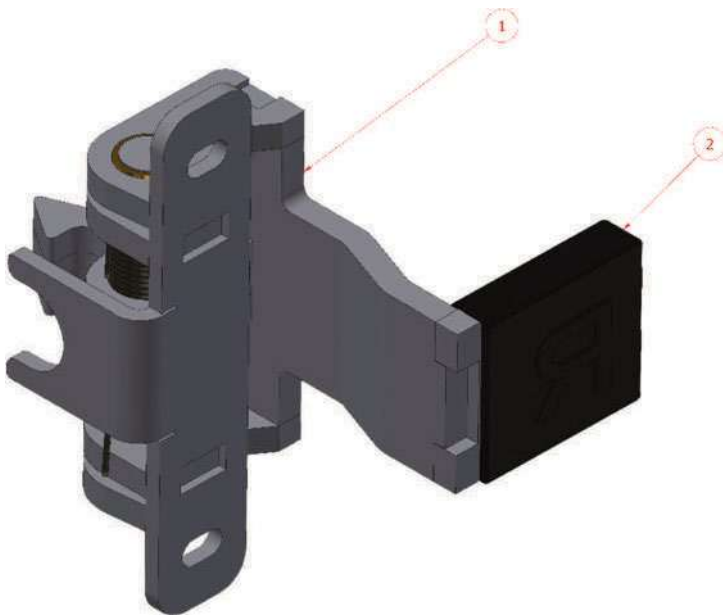
Laria 80 Laria 80 +T	
1	2x VRM7040-2
2	2x VRM7040-1
3	M7040-30
4	2x VRM7040-4
5	2x VRM7040-3
6	2x M7050-300
7	M7040-200

V

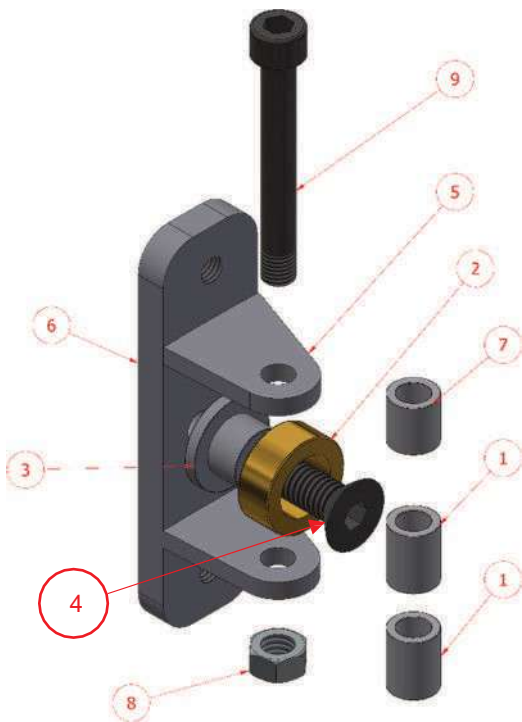


	Laria 100	Laria 100 +T
1	2x VRM7060-2	
2	2x VRM7060-1	
3	M7060-30	
4	2x VRM7060-4	
5	2x VRM7060-3	
6	1x M7060-300	
7	M7040-200	
8	1x M7060-300	

V



Fecho da Porta	
1	M70XXV1.0611A
2	2x VRM7060-1



Laria Laria +T	
1	2x TORN065
2	TORN107
3	TORN090
4	C6X15PA
5	M70XXV1.0611C
6	M70XXV1.0611C
7	TORN046
8	F000005
9	C5X60AL



ROCAL

MANUFACTURAS SA

Manufacturas Rocal SA

Raval Sant Antoni, 2
08540 Centelles
Barcelona

www.rocal.es

man.rocal@rocal.es
T +34 93 8812451
F +34 93 8810631