

Caldeiras a *Lenha*

Manual de Instruções Português

Modelos

Caldeira de Lenha SZM IW 24, 34 e 44 kW

Leia com atenção as instruções antes de proceder à instalação, utilização e manutenção do equipamento.

O manual de instruções é parte integrante do produto.

Obrigado por ter adquirido um equipamento SOLZAIMA.

Por favor leia atentamente este Manual e guarde-o para futuras referências.

* Todos os produtos cumprem os requisitos da Regulamento dos Produtos de construção (Reg. UE nº305/2011), estando homologados com a marca de conformidade CE;

* A Caldeira a lenha foi construída segundo a Norma EN 303-5:2012;

* A SOLZAIMA não se responsabiliza por quaisquer danos no equipamento quando este for instalado por pessoal não qualificado;

* A SOLZAIMA não se responsabiliza por quaisquer danos no equipamento, quando não forem respeitadas as regras de instalação e utilização, indicadas neste manual;

* Todos os regulamentos locais, incluindo as chamadas normas nacionais e europeias, devem ser respeitados na instalação, operação e manutenção do equipamento;

* Sempre que necessitar de assistência deverá contactar o fornecedor ou instalador do seu equipamento. Deverá fornecer o número de série da sua Caldeira que se encontra na chapa de identificação colocada na traseira do equipamento e na etiqueta que se encontra colada na capa plástica deste manual;

* A assistência técnica deverá ser efectuada pelo seu Instalador ou Fornecedor da solução, excepto em casos especiais após avaliação pelo instalador ou técnico responsável pela assistência, que contactará a SOLZAIMA se entender necessário.

Índice

1.	Conteúdo das embalagens	3
2.	Desembalamento da Caldeira	3
3.	Advertências de segurança 	4
4.	Para sua segurança recordamos que:	5
5.	Características técnicas	7
6.	Instalação da Caldeira a lenha	11
	Requisitos para a instalação	12
	Instalação de condutas e sistemas de exaustão de fumos:	15
7.	Instalação Hidráulica	16
	Cálculo para o volume mínimo do depósito de inércia	17
	Método de cálculo do volume do vaso de expansão	18
8.	Combustível	19
9.	Primeira Utilização	21
10.	Comando e display	22
11.	Resumo do display	23
	Data / hora	24
	Info Usuário	26
	Menu configurações	28
12.	Arranque	31
13.	Manutenção e limpeza 	32
14.	Lista Alarmes / avarias / recomendações 	33
15.	Esquemas de Instalação	34
16.	Esquema eléctrico da Caldeira a lenha	38
17.	Fim de vida de uma Caldeira a lenha	39
18.	Sustentabilidade	39
19.	Glossário	40
20.	Garantia	42
21.	Declarações de desempenho	49

Solzaima

A visão da Solzaima foi sempre a energia limpa, renovável e mais económica. Por essa razão, há mais de 35 anos que nos dedicamos ao fabrico de equipamentos e soluções de aquecimento a biomassa.

Fruto da persistência e do apoio incondicional da sua rede de parceiros, a Solzaima é hoje líder na produção de aquecimento a biomassa, cujo melhor exemplo são os recuperadores de aquecimento central a água e a sua gama de salamandras e caldeiras a pellets e a lenha.

Equipamos anualmente mais de 20.000 habitações com soluções de aquecimento a biomassa. Sinal de que os consumidores estão atentos às soluções mais ecológicas e mais económicas.

A Solzaima tem certificação da Qualidade ISO9001e certificação Ambiental ISO14001.

1. Conteúdo das embalagens

O equipamento é expedido das instalações da Solzaima com o seguinte conteúdo:

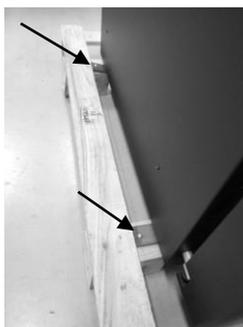
- Caldeira de Lenha SZM IW 24, 34 ou 44 kW;
- Manual de instruções;
- Cabo de alimentação;
- Atiçador

2. Desembalamento da Caldeira

Para proceder ao desembalamento do equipamento, em primeiro lugar, deverá retirar a estrutura envolvente, retirar o saco retráctil e tela que envolvem a caldeira (Fig. 1a), a seguir retire os 4 parafusos que fixam os pés da caldeira à palete (Fig. 1b e 1c), a seguir retire os parafusos da palete (Fig. 1d, 1e e 1f).



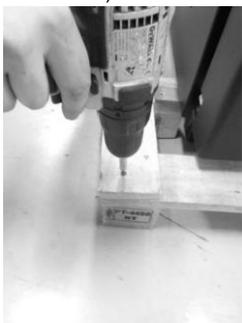
a)



b)



c)



d)



e)



f)

Figura 1 – Desembalamento da caldeira a lenha

3. Advertências de segurança

A Solzaima não assumirá nenhuma responsabilidade se as precauções, advertências e normas de funcionamento do equipamento não forem respeitadas.

Os equipamentos fabricados pela Solzaima são simples de operar e foi dada uma atenção especial aos seus componentes de modo a proteger o utilizador e o instalador contra eventuais acidentes.

A instalação deve ser realizada apenas por pessoas autorizadas, que deverão entregar ao comprador uma declaração de conformidade da instalação, e que serão totalmente responsáveis pela instalação definitiva, e conseqüentemente, pelo bom funcionamento do produto.

Este equipamento deve ser destinado ao uso para o qual foi expressamente fabricado. Excluem-se todas as responsabilidades contratuais ou extracontratuais do fabricante se provocar lesões a pessoas, animais ou objetos, devido a erros de instalação, de manutenção ou uso inadequado.

Depois de ter retirado a embalagem à Caldeira, assegure-se que o conteúdo esteja íntegro e completo. Se o conteúdo da embalagem não corresponder ao indicado no ponto 1, contacte o revendedor a quem adquiriu o aparelho.

Todos os componentes que constituem o equipamento, garantem a sua operacionalidade e eficiência energética, e deverão ser substituídos por peças originais por intervenção de um centro de assistência técnica autorizado.

A manutenção do equipamento deve ser executada pelo menos uma vez por ano, para isso, deverá contactar o seu instalador especializado.

Este manual de instruções faz parte integrante do produto. Assegure-se que esteja sempre perto do aparelho.

Não devem ser utilizados ventiladores que extraiam o ar do compartimento de instalação;

A utilização deste equipamento, em simultâneo com outros aparelhos de aquecimento que necessitem de fornecimento de ar, pode requerer a existência de entradas de ar adicionais, devendo o instalador avaliar a situação em função dos requisitos de ar globais.

4. Para sua segurança recordamos que:

- A Caldeira a lenha é um equipamento de aquecimento a biomassa e deve ser sempre manuseado após a leitura integral deste manual;
- Assegure-se que o circuito hidráulico foi correctamente montado e está ligado à água antes de ligar a Caldeira a lenha.
- A Caldeira não deve ser utilizada por crianças ou por pessoas com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou falta de experiência e conhecimento, a não ser que tenham supervisão ou lhes tenha sido dada instrução.
- Não tocar na caldeira se estiver descalço e tiver partes do corpo molhadas ou húmidas;
- É proibido modificar os dispositivos de segurança ou de regulação sem a autorização do fabricante;
- É proibido tapar ou reduzir as dimensões das aberturas de arejamento do local de instalação;
- A caldeira a lenha é um equipamento que necessita de ar para realizar uma correcta combustão, pelo que, a eventual estanquicidade do local onde o equipamento se encontra ou a existência de outras fontes de extracção de ar na habitação podem impedir o correcto funcionamento do equipamento;
- As aberturas de arejamento são indispensáveis para que se realize uma combustão correcta;
- Não deixar o material de embalagem à mão de crianças;
- Durante o normal funcionamento do aparelho a porta tem que estar fechada, a porta da caldeira só poderá ser aberta para recarga de lenha;
- Evite o contacto directo com as partes do aparelho que tendem a sobreaquecer durante o funcionamento;
- Verifique a existência de eventuais obstruções na conduta de fumos antes de ligar o aparelho após um longo período de não utilização;
- A Caldeira a lenha foi projectada para funcionar dentro das habitações em ambiente protegido. Poderão intervir sistemas de segurança que desliguem a Caldeira. Se tal situação se verificar, contacte o serviço de assistência técnica e nunca, em qualquer situação, desarme os sistemas de segurança;
- A Caldeira a lenha é um equipamento de aquecimento a biomassa com extracção de fumos efectuada por um extractor eléctrico. A falha de energia durante

a sua utilização pode provocar a não exaustão dos fumos e a conseqüente entrada dos mesmos para a habitação. Por esta razão uma chaminé com boa extracção natural é aconselhável;

- Em funcionamento, não deve NUNCA desligar a ficha eléctrica da sua Caldeira de lenha. O extractor de fumos da Caldeira é eléctrico, pelo que poderá provocar a não extracção de fumos de combustão;
- Para realizar manutenção ao seu equipamento, deve desconectá-lo da corrente eléctrica. Para o fazer, o equipamento deve estar totalmente arrefecido (se esteve em funcionamento);
- Nunca mexa no interior da caldeira sem a desconectar da rede eléctrica;
- Na caldeira, a temperatura da água máxima que pode ser definida pelo utilizador (temperatura de set-point da água) é de 80°C. Caso seja atingida uma temperatura de 90°C, a Caldeira desliga-se automaticamente e é accionado o respectivo alarme.
- A Caldeira vem incorporada com uma válvula de segurança de 3 bar, uma válvula de descarga termica a 97 °C, sensor de pressão e sensor de temperatura para a água;
- A caldeira tem um microswitch na parte frontal, este sistema de segurança permite com a caldeira em funcionamento, e sempre que o utilizador abrir porta superior, o contato do microswitch abre e extractor de fumos passa a trabalhar ao máximo de rotações (2600 rpm), ao fechar a porta, o contacto do microswitch volta a fechar e o extractor de fumos passa a trabalhar nas respectivas rotações do nível de potência.



Figura 2 – Microswitch colocado na parte frontal da caldeira

5. Características técnicas

A caldeira a lenha é um equipamento destinado ao aquecimento de águas para uso em instalações de aquecimento central e para uso doméstico. Para tal é necessária uma pré-instalação de aquecimento central e um acumulador com permutador de calor (caso pretenda o aquecimento de águas sanitárias).

As caldeiras a lenha **SMZ IW** são caldeiras de chama invertida, baseia o seu funcionamento no princípio da gaseificação da lenha (Fig. 3a). A câmara de combustão está dividida em duas (Fig. 3b), na câmara superior é onde se coloca o combustível e onde se produz a secagem e posterior libertação dos gases contidos na lenha (volateis), o gás gerado passa para a câmara inferior através do refractário entrando em combustão, nesta zona podemos atingir temperaturas superiores a 1000 °C, isto permite uma combustão quase completa da lenha e de um reduzido impacto ambiental com baixas emissões poluentes e substâncias nocivas, o que permite **consumos reduzidos de combustível com rendimentos entre os 85 e 95%**.

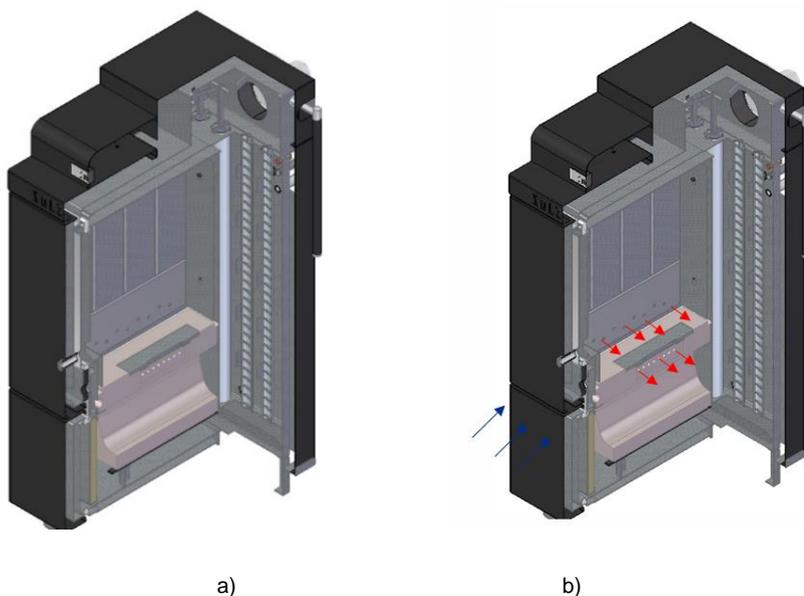


Figura 3 – Cortes da caldeira a lenha

Características	Caldeira IW 24 kW	Caldeira IW 34 kW	Caldeira IW 44 kW	Unidades
Peso	383	423	503	kg
Altura	1520	1520	1740	mm
Largura	560	630	630	mm
Profundidade	1070	1100	1130	mm
Diâmetro do tubo de descarga de fumos	100	150	150	mm
Capacidade máxima de carga	30	35	47	kg
Nível Sonoro máx.	54	54	54	dBA
Volume máximo de aquecimento ¹	568	773	1022	m ³
Potência térmica global máxima (água)	25	35	45	kW
Comprimento máximo da lenha	475	475	475	mm
Consumo de combustível ²	6,8	9,5	12,1	kg/h
Potência eléctrica nominal/Standby	48-3,5	97-3,5	97-3,5	W
Tensão nominal	230	230	230	V
Frequência nominal	50	50	50	Hz
Rendimento térmico à potência térmica nominal	85	85,2	85,9	%
Classe	4	4	4	-
Emissões de CO à 10% O ₂	0,095	0,095	0,087	%
Temperatura Max. dos gases	115	145	160	°C
Pressão máxima de funcionamento	3	3	3	bar
Depressão na chaminé	20	25	25	Pa
Volume de água	73	90	125	L

Tabela 1 – Características técnicas

¹ Valor aproximado para um grau de isolamento médio (120 w/m²) e um Pé direito de 2,5 m. Este valor está sujeita a cálculo, dependendo do tipo de isolamento e a zona onde está construída a habitação.

² Valores de consumo para um combustível com 15% de humidade e com um poder calorífico de 4,2 kWh/kg.

Ensaio realizado usando lenha de faia com um poder calorífico de 4,2 kWh/kg. Os dados acima indicados foram obtidos nos ensaios de homologação do produto em laboratórios independentes e acreditados, para efectuarem testes a equipamentos de combustão a biomassa.

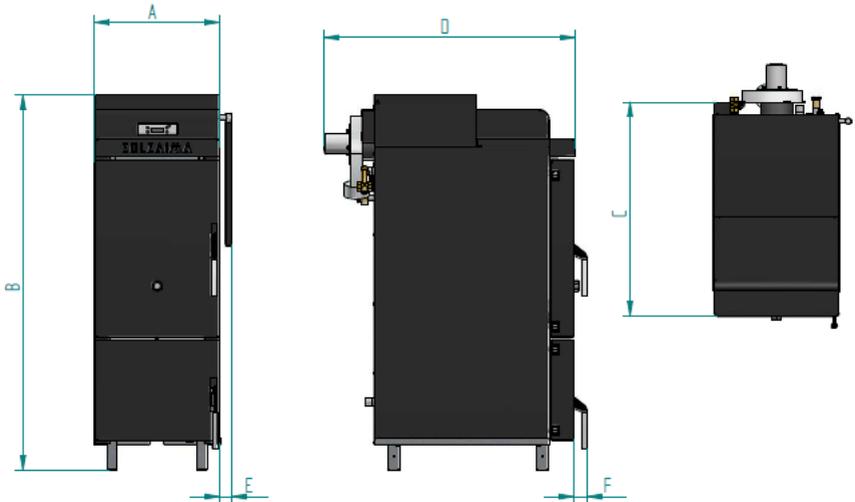
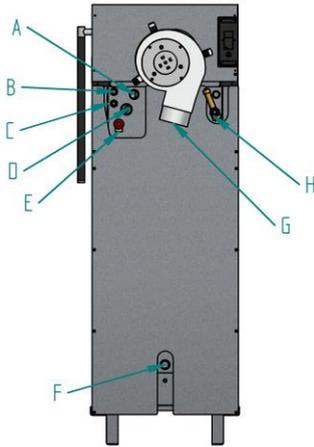


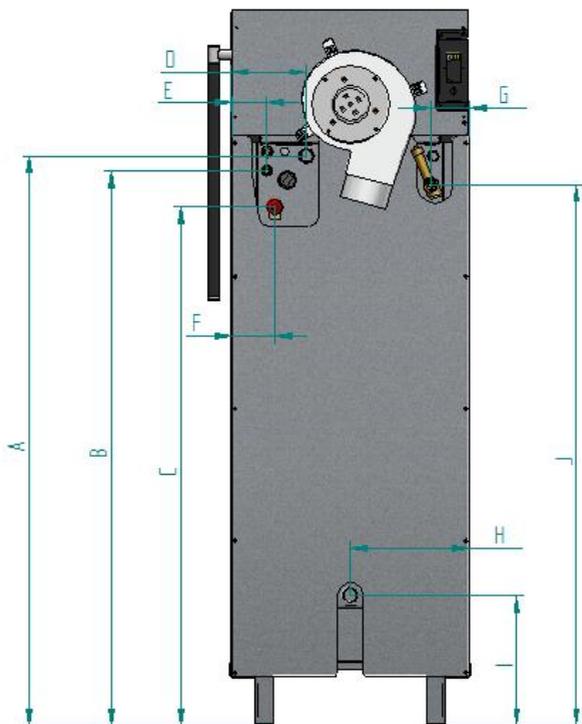
Figura 4 – Dimensões da Caldeira a lenha

Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
IW 24	505	1520	860	1070	50	55
IW 34	580	1520	860	1100	50	55
IW 44	580	1740	910	1130	50	55



a)

	A	B	C	D	E	F	G	H
Modelo	IDA	Sonda temp. água	OUT Anti-Embalamento	Sensor presión	Válvula seguridad H-1/2"	Retorno	Salida Humos (mm)	IN Anti-Embalamento
IW 24	M 1"	NTC	1/2"	0-4 bar	1/2"- 3 Bar	M 1"	100	3/4"
IW 34	M 1" 1/2	NTC	1/2"	0-4 bar	1/2"- 3 Bar	M 1" 1/2	150	3/4"
IW 44	M 1" 1/2	NTC	1/2"	0-4 bar	1/2"- 3 Bar	M 1" 1/2	150	3/4"



b)

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
IW 24	1208	1175	1105	145	75	93	82	255	276	1147
IW 34	1208	1175	1105	146	76	93	86	290	276	1147
IW 44	1425	1394	1333	121	76	93	82	290	293	1367

Figura 5 – Distâncias e ligações hidráulicas da caldeira a lenha.

6. Instalação da Caldeira a lenha

Antes de iniciar a instalação, realize as seguintes acções:

- Verifique imediatamente após a recepção se o produto entregue está completo e em bom estado. Eventuais defeitos devem ser assinalados, antes de instalar o aparelho.
- Retire o manual de utilização e entregue em mão ao cliente

- Ligar uma conduta de 100 ou 150 mm de diâmetro (depende do modelo de caldeira) entre o orifício de saída de gases de combustão e uma conduta de exaustão de fumos para o exterior do edifício (por ex. chaminé).
- Executar a instalação hidráulica (consultar ponto 15).
- Ligar o cabo de alimentação 230VAC a uma tomada de corrente eléctrica com terra.
- Recomenda-se a instalação de uma válvula anticondenção para evitar condensações no interior da câmara de combustão (consultar ponto 15).

7. Requisitos para a instalação

As distâncias mínimas da caldeira a lenha às superfícies especialmente inflamáveis estão representadas na figura 6.

No topo da caldeira é necessário manter uma distância mínima de 150 cm a partir do tecto da sala especialmente se estes contêm na sua composição material inflamável. A base onde apoia a caldeira não pode ser em material combustível, pelo que deverá existir sempre uma protecção adequada.

⚠ Nota: devido a temperatura de gases na caldeira é relativamente baixa, para evitar condensações dentro da câmara de combustão e na chaminé, é recomendado a utilização de tubo de parede dupla.

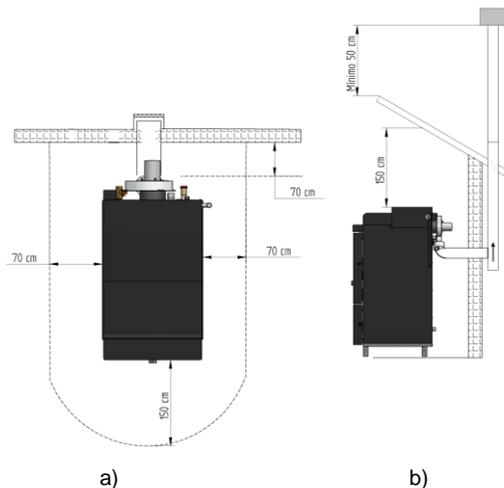
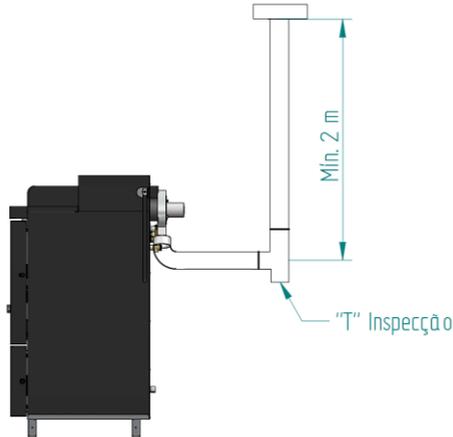


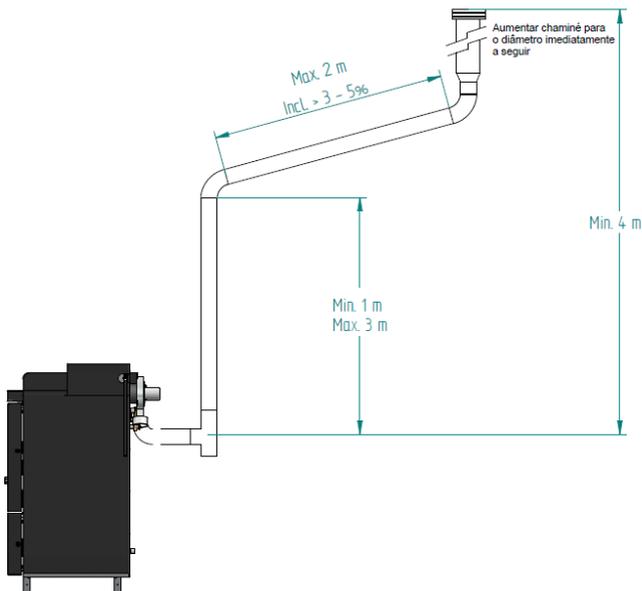
Figura 6 – Distâncias mínimas de todas as superfícies: a) vista superior da instalação do equipamento; b) vista lateral da instalação do equipamento

Nas figuras 7 e 8, estão representados os requisitos básicos para a instalação da chaminé da Caldeira. Prever na base da tubagem um T para as inspeções periódicas e a manutenção anual, como exemplificado nas figuras. Devem ser usados tubos isolados de parede dupla de aço inoxidável devidamente ancorados para evitar fenómenos de condensação.

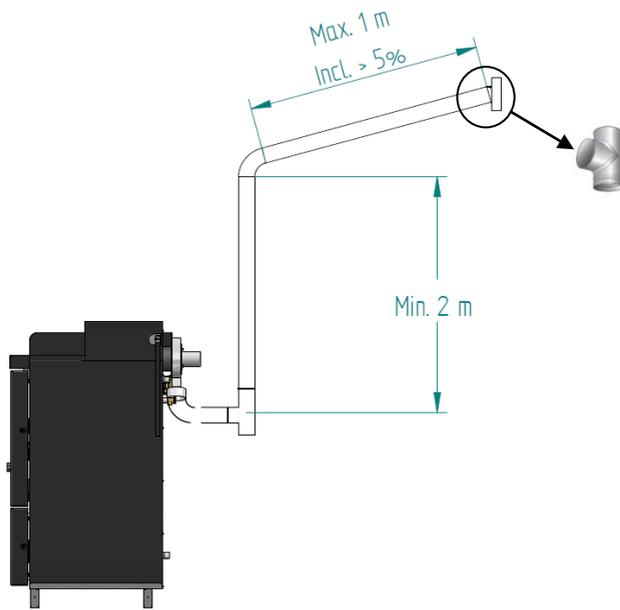


a)

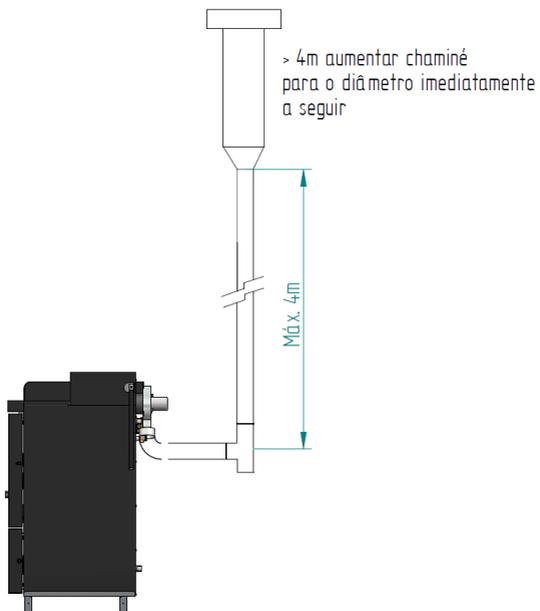
Figura 7 – Vista lateral da instalação, com exemplo do ponto de inspeção.



b)



c)



d)

Figura 8 – Exemplos de instalações tipo.

AVISO!

Mantenha materiais combustíveis e inflamáveis a uma distância segura.

Instalação de condutas e sistemas de exaustão de fumos:

- A construção do tubo de exaustão de gases deve ser próprio para o efeito de acordo com as exigências do local e respeitando a regulamentação em vigor.

-  **Importante!** Deve ser inserido à saída do tubo de exaustão de fumos da Caldeira a lenha, um T- inspecção, com tampa hermética para permitir a inspecção regular ou descarga de poeira pesada e de condensados.

- A conduta de exaustão deve ser realizada de modo a que a limpeza e a manutenção sejam asseguradas pela inserção dos pontos de inspecção.

-  **Importante! Nas condições nominais de operação, a tiragem dos gases de combustão deve originar uma depressão dependendo da caldeira de 20 a 25 Pa, medida 1,5 metro acima da saída de fumos da caldeira.**

- A Caldeira não pode partilhar a chaminé com outros equipamentos.

- As chaminés instaladas no exterior da habitação devem ser de parede dupla em aço inoxidável, com diâmetro interno 150 mm no caso das caldeiras IW44 e IW34 e 100 mm de diâmetro na caldeira IW24.

- **O tubo de exaustão de fumos pode gerar condensação, neste caso é aconselhável estabelecer sistemas adequados de recolha de condensados e a utilização de tubo de parede dupla.**

 O não cumprimento destes requisitos põe em causa o correcto funcionamento da Caldeira. Respeite integralmente as indicações dos esquemas.

 As Caldeiras funcionam com a câmara de combustão em depressão, pelo que é absolutamente necessário dispor de uma conduta de evacuação de fumos que extraia os gases da combustão de forma adequada.

Material conduta de fumos: Os tubos a instalar devem ser rígidos, de aço inoxidável de espessura mínima de 0,5 mm, com juntas para a união entre os diferentes troços e acessórios.

Isolamento: As condutas de fumos devem ser de dupla parede com isolamento, para assegurar que os fumos não arrefecem durante o percurso para o exterior, o que provocaria tiragem inadequada e condensações que podem danificar o aparelho.

“T” de saída: Utilizar sempre à saída da Caldeira um “T” com registo.

Terminal antivento: Deve-se instalar sempre um terminal antivento que evite o retorno de fumos.

Depressão na chaminé: Qualquer outro tipo de instalação deve assegurar que se gera uma depressão de 20 a 25 Pa (0,20 a 0,25 mbar) medidos a quente e na máxima potência.

8. Instalação Hidráulica

* Encontram-se no capítulo 15 (esquemas de instalação) esquemas possíveis de ligação no contexto de uma instalação de aquecimento central, com ou sem aquecimento de águas para uso doméstico;

* A Caldeira a lenha vem incorporada com uma válvula de segurança de 3 bar, uma válvula descarga térmica a 97 °C (ligada a água da rede), sensor de pressão e sensor de temperatura;

* Pressão de funcionamento situa-se entre 1 e 1,2 bar;

* Deve ser instalado un vaso de expansão adequado a instalação;

* Para efeitos de esvaziamento do aparelho deverá ser colocada uma torneira de ½” na parte inferior da caldeira com ligação ao esgoto; a saída da válvula de segurança de 3 bar e a válvula descarga térmica também deve ser ligada ao esgoto;

* O fluido de transporte de calor deve ser água com adição de um produto anti-corrosão, não tóxico e na quantidade recomendada pelo fabricante; se houver risco de congelamento no espaço onde se encontra a Caldeira a lenha ou nas condutas de fluído, o instalador deve adicionar ao fluído circulante um anti-congelante na proporção recomendada pelo respectivo fabricante, para evitar a congelação à temperatura mínima absoluta esperada.

* Na caldeira na parte traseira encontra-se uma ficha para fazer a conexão a bomba circuladora do circuito hidráulico (Fig. 9).



Fig. 9 – Ficha para conectar la bomba circuladora

Cálculo para o volume mínimo do depósito de inércia

Cálculo para o volume mínimo do depósito de inércia segundo a norma Europeia EN-303-5:2012 aplicamos a seguinte fórmula:

$$VSP = 15 \cdot TB \cdot QN \cdot (1 - 0,3 \cdot QH / Q_{min})$$

onde:

VSP = volume mínimo depósito de inércia(l)

TB= tempo de combustão (h)

QN= potência nominal (kW)

QH= necessidade da instalação (kW)

Qmin= potência mínima da caldeira (kW)

Exemplo de cálculo do depósito de inércia:

Tempo de combustão: 2 h (tempo necessário para a combustão da carga de lenha)

Potência nominal caldeira: 42 kW

Potência mínima caldeira: 30 kW

Carga térmica do edifício: 40 kW

Volume mínimo necessário = $15 \cdot 2 \cdot 42 \cdot (1 - 0,3 \cdot 40 / 30) \approx 752 \text{ l}$

Método de cálculo do volume do vaso de expansão

O volume de um vaso de expansão fechado de membrana (diafragma) para uma instalação de aquecimento calcula-se utilizando a seguinte fórmula:

$$V = \frac{e \cdot C}{1 - \frac{P_i}{P_f}}$$

onde:

V = volume do vaso (l);

e = coeficiente de expansão da água. Calculado com base na máxima diferença entre a temperatura da água na instalação a frio e a máxima em funcionamento. **Na prática, para o aquecimento, assume-se o valor convencional de 0,035;**

C = conteúdo total de água da instalação (l);

P_i = pressão absoluta inicial (bar), à cota a que é instalado o vaso, representada pela pressão hidrostática + 0,3 bar + pressão atmosférica (1 bar). Na prática é a pressão de pré-carga do vaso aumentada de 1 bar;

P_f = pressão absoluta final (bar) representada pela pressão máxima da instalação + pressão atmosférica (1 bar). Na prática é a regulação da válvula de segurança aumentada de 1 bar.

T (°C)	coef. "e"	T (°C)	coef. "e"	T (°C)	coef. "e"
0	0,00013	40	0,00782	75	0,02575
10	0,00025	45	0,00984	80	0,02898
15	0,00085	50	0,01207	85	0,03236
20	0,00180	55	0,01447	90	0,03590
25	0,00289	60	0,01704	95	0,03958
30	0,00425	65	0,01979	100	0,04342
35	0,00582	70	0,02269		

Tabela 2 – Coeficientes de expansão da água

Dimensionar um vaso de expansão para uma instalação de aquecimento com as seguintes características:

C = conteúdo de água = 600 l

P_{hid} = pressão hidrostática no local de instalação = 1 bar

P_{seg} = pressão de regulação da válvula de segurança = 3 bar

Solução:

Aplica-se a fórmula acima indicada, sendo:

$e = 0,035$ valor convencional

$P_i = P_{hid} + 0,3 + P_{atm} = 1 + 0,3 + 1 = 2,3$ bar

$P_f = P_{seg} + P_{atm} = 3 + 1 = 4$ bar

portanto: $V = (0,035 \cdot 600) \div [1 - (2,3 \div 4)] \approx 49,41$ l

Temos que verificar num catálogo de um fabricante de vasos de expansão e escolhe-se portanto um vaso com uma capacidade igual ou superior ao valor calculado.

9. Combustível

*Atenção: **todos** os regulamentos e normas têm de ser cumpridos na instalação deste equipamento.*

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

*** A lenha deve ter um teor de humidade baixo (inferior a 20%) para se obter uma combustão eficiente, evitar depósito de creosoto na conduta de fumos e no vidro e minimizar a oxidação do equipamento;**

*** Segue a Tabela 3 (na pagina seguinte) com alguns tipos de madeira que se podem utilizar nestes equipamentos;**

Tabela 3 – Lista do Tipo de Lenha que se pode utilizar num equipamento SOLZAIMA, sua Distribuição Geográfica e Poder Calorífico/Reações.

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

(+): maior oferta a nível de madeireiros

AVISO!

O aparelho NÃO pode ser utilizado como incinerador.

10. Primeira Utilização

Recomendações utilização da Caldeira a lenha

* Solicite ao instalador que proceda ao arranque do equipamento, ao ter verificado a operacionalidade da instalação;

* Na primeira utilização da caldeira a lenha dá-se a cura da tinta, o que pode dar origem à produção de fumos adicionais. Se for o caso, deverá arejar o compartimento, abrindo as janelas e portas para o exterior.

Antes de iniciar o arranque do aparelho é necessário verificar os seguintes pontos:

- Garantir que a caldeira se encontra correctamente ligada à rede eléctrica através do cabo de alimentação 230VAC.



Figura 10 – Ficha ligação corrente eléctrica.

 A câmara de combustão da caldeira e as portas são construídas em chapa de ferro pintada com tinta de alta temperatura, libertando fumos nas primeiras queimas devido à cura da tinta.

Assegure-se que o circuito hidráulico foi correctamente montado e está ligado à água;

Deve ser verificado se no compartimento onde é feita a instalação existe uma suficiente circulação de ar, pois de outra forma o equipamento não funciona convenientemente. Por essa razão deve ter em atenção se existem outros equipamentos de aquecimento que consomem ar para o seu funcionamento (ex.:

equipamentos a gás, caldeiras a gasóleo, etc.), não se aconselhando o funcionamento destes equipamentos ao mesmo tempo.

11. Comando e display

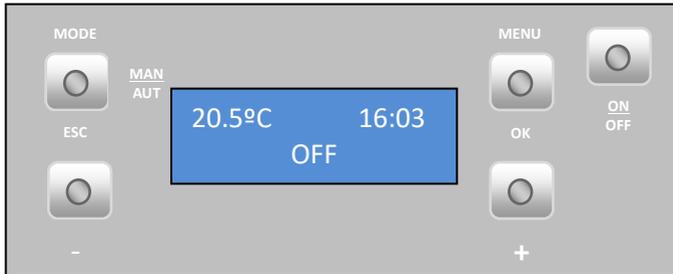


Figura 11 – Comando e display



a) Tecla para mudar de modo manual, automático e para sair dos menus (esc).



b) Tecla acesso aos menus e tecla de confirmação (ok).



c) Tecla para start/stop do aparelho e para fazer reset dos erros



d) Tecla para avançar para menus para esquerda, para aumentar e diminuir caudal do ventilador ambiente e aumentar ou diminuir a temperatura de set-point



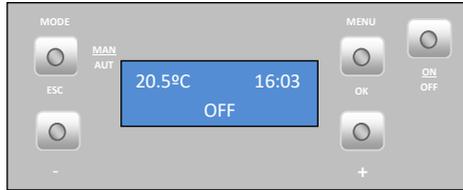
e) Tecla para avançar menus para direita e para aumentar e diminuir potência da salamandra.

Figura 12 – Teclas do comando

12. Resumo do display

Menu

Menu indicando Caldeira em "off", temperatura ambiente em °C e a Hora.



Modo "MANU": neste modo a máquina vai ligar na potência máxima e permanecer nela até atingir uma temperatura 2°C por baixo da temperatura seleccionada (temperatura de set point de aquecimento). Quando atinge essa temperatura passa a funcionar na potência mínima.

Temperatura da água

Para definir a temperatura da água carregar na tecla Menu duas vezes e aparece "Temp. Água", carregar em Set, aparece menu "T. Aquecimento".



Para definir a **temperatura de aquecimento** pretendida carregar em "set" e começa a piscar; carregar na tecla "+" ou "-" para seleccionar o valor pretendido, carregar em "ok" para confirmar valor. Carregar na tecla "esc" para passar sair.



Data

Acertar **data e hora**: carregar na tecla Menu duas vezes e aparece “Data”, carregar em “set”, aparece menu “Ano”.



Ano

Para acertar o **ano** carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar o ano pretendido, carregar em “ok” para confirmar valor. Fazendo “esc” voltará ao menu “Data”, para passar ao menu seguinte carregar na tecla “+” e aparece menu “Mês”.



Mês

Para acertar o **Mês** carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar o Mês pretendido, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Dia Num”.



Dia num

Para acertar **dia do Mês** carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar o dia pretendido, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Dia Semana”.



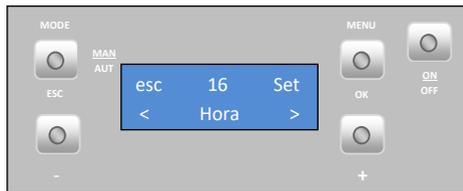
Dia semana

Para acertar o **dia da semana** carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar o dia pretendido, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Hora”.



Hora

Para acertar a **hora** carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar a hora pretendida, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Minutos”.



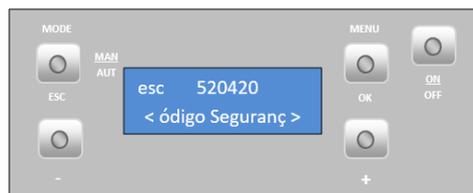
Minutos

Para acertar os **minutos** carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar os minutos pretendidos, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Info”.



Info

Neste menu o utilizador pode visualizar algumas informações acerca da Caldeira. Carregando em “set” aparece o Menu “Código de Ficha”. Código de segurança / Código do software / Código do display / Código de parâmetros. Carregando na tecla “+” passa o menu seguinte “Horas Funcionamento”.



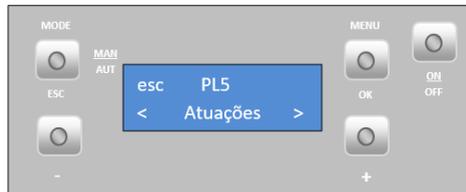
Este menu indica quantas horas de trabalho tem a Caldeira.



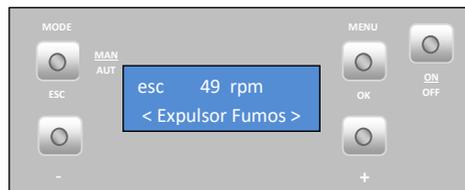
Este menu indica quantas horas de trabalho tem a caldeira depois ultimo serviço de assistência.



Este menu indica o estado da caldeira.



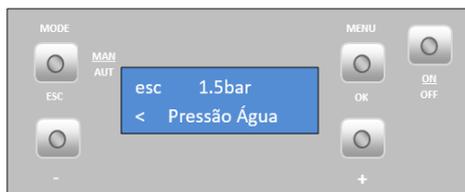
Velocidade (rotações por minuto) de funcionamento do extractor de fumos 1.



Temperatura de fumos

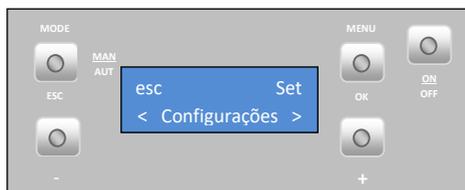


Pressão no circuito hidráulico



Menu configurações

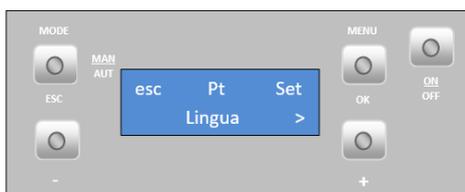
Para alterar as **configurações** da Caldeira carregar em "set" , aparece "menu Língua" para seleccionar a língua



Língua

Para seleccionar a **língua**, carregar em "set" e com as teclas "+" ou "-" seleccionar a língua pretendida (**Pt** – Português; **Nl** – Holandês; **Gr** – Grego; **Tr** – Turco; **It** – Italiano; **En** – Inglês; **Fr** – Francês; **Es** – Espanhol; **De** – Alemão). Carregar em "ok" para confirmar.

Carregar na tecla "+" para passar para o menu "Iluminação".



Iluminação

Para seleccionar **ecrã iluminado**, carregar em “set” e começa a piscar. Carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar o tempo que pretende que a iluminação do ecrã esteja ligada; ou escolha a opção “On” para manter a luz sempre ligada. Carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “tons”.



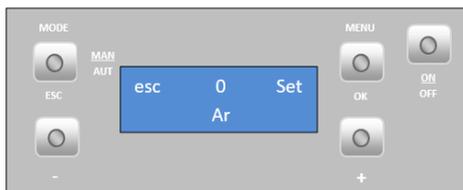
Unidade de temperatura (°C / °F)

Para seleccionar **°C / °F**, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar “°C”, “°F” ou “Auto”, carregar em “ok” para confirmar a escolha.



Combustão receita

Carregue em “set” e aparece o menu “Ar”. Nos casos de excesso de tiragem ou de uma tigragem insuficiente, esta função permite aumentar ou diminuir 25 % a **velocidade de rotação do extractor**.



Limpeza

Esta função permite efectuar a **limpeza** dos tubos de fumo através do extractor de forma manual. Carregar em “set” e aparece a mensagem “ok”. Carregar em “ok” para iniciar a limpeza e surge a mensagem “habilitada”. Quando pretender parar, carregar em “ok”. (Só funciona com a caldeira no estado OFF)



Activa Bomba

Esta função permite efectuar a activação da bomba de forma manual. Carregar em “set” e aparece a mensagem “ok”. Carregar em “ok” para iniciar e surge a mensagem “habilitada”. Quando pretender parar, carregar em “ok”. (Só funciona com a caldeira no estado OFF).



Carregar na tecla “+” para passar para o menu “menu Técnico”. O menu técnico não está disponível para o consumidor final e diz respeito apenas a configurações de fábrica que em caso algum devem ser alteradas.

13. Arranque

Para dar início ao arranque da Caldeira a lenha é necessário premir a tecla start/stop durante 3s. O Display deverá indicar “acendimento”, mantendo-se assim até a fase de acendimento estar concluída.

Abra a porta superior, para abrir esta porta é necessário usar o manipulo superior e rodar a patilha de segurança (Fig. 13a e 13b), coloque um pouco de lenha de pequena dimensão para facilitar o início do fogo e criar uma boa cama de brasas mais rápido (Fig. 13c), para ajudar a ignição é aconselhável colocar uma ou duas acendalhas (Fig 13d). Quando observamos que o fogo está a ganhar força, podemos colocar uma carga de lenha na caldeira e fechar a porta superior. Após terminada a fase de ignição, no *display* deverá aparecer a palavra “On”.



a)



b)



c)



d)

Figura 13 – Abertura porta superior e colocação de lenha para o acendimento.

14. Manutenção e limpeza

O principal cuidado a ter, consiste, na limpeza das cinzas no interior da caldeira e nos tubos de fumos. Para aceder ao inteiro da câmara de combustão é necessário abrir as portas superior e inferior da caldeira (Fig 14a, 14b, 14c e 14d). Em relação aos tubos de fumos é necessário retirar a tampa superior e o extractor de fumos, esta zona deve ser aspirada através de um aspirador de cinzas, usando um escovilhão de aço e deve-se limpar o interior dos tubos de fumo, as cinzas devem ser recolhidas na câmara inferior da caldeira.



a)



b)



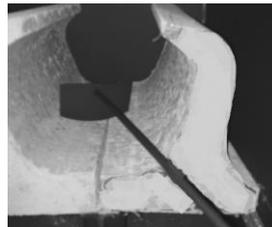
c)



d)



e)



f)

Figura 14 – Câmara de combustão superior e inferior

Nota: No entanto, antes de proceder a qualquer operação de limpeza é imperativo que a Caldeira se encontre desligada e suficientemente fria para evitar acidentes.

15. Lista Alarmes / avarias / recomendações

Alarme	Código		Causa e Resolução
Excesso de temperatura de fumos	A04	Mais de 230 °C	- Tiragem insuficiente - Erro leitura da sonda
Erro no extractor de fumos	A08	Erro na ligação	- verificar ligação do enoder
Erro no sensor de fumos	A09	Erro na ligação	- verificar sonda
Pressão de água fora do intervalo de funcionamento	A16		- verificar ligação - Verificar pressão no circito - Colocar pressão dentro do intervalo (0,5 a 2,9 bar)
Excesso de temperatura de água (termostato)	A18		- verificar ligação - verificar temperatura de água na caldeira

Tabela 4 - lista de alarmes

 Nota importante: todos os alarmes originam o shutdown da máquina. Será necessário fazer “reset” ao alarme e reiniciar. Para fazer o “reset” da máquina deverá premir o botão “On/Off” durante 10 segundos até ouvir o sinal sonoro.

- Anomalias

Anomalias
Manutenção “Service”
Sensor de temperatura de água avariado
Pressão de água fora de escala

Tabela 5 - lista de anomalias

 Nota importante: A anomalia de **manutenção** (mensagem de “**service**” no display) significa que a caldeira tem mais de 2000 horas de serviço. O cliente deve fazer a manutenção ao equipamento e só depois reiniciar o contador de horas para eliminar a mensagem de anomalia. Esta anomalia não influencia o normal funcionamento do equipamento, é apenas um aviso.

 Nota importante: as anomalias não originam o *shutdown* da máquina.

AVISO!

Para desligar o aparelho, em caso de emergência, deve fazer o normal *shutdown* do equipamento.

AVISO!

O EQUIPAMENTO ESTARÁ QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO, PELO QUE É NECESSÁRIO TER CUIDADO, PRINCIPALMENTE NO VIDRO DA PORTA E NO PUXADOR DE ABERTURA DE PORTA.

16. Esquemas de Instalação

- * A temperatura mínima de ligação da bomba de circulação é de 60°C, para evitar fenómenos de condensação no interior da caldeira;
- * A bomba deve ser aplicada no circuito de retorno, onde a temperatura é inferior;
- * Deve ser colocado na instalação um vaso de expansão e as válvulas de segurança deverão ser de 3 bar (apropriadas para usar até 90°C).
- * Recomenda-se a instalação de uma válvula anti-condensação.
- * Se houver risco de congelamento no espaço onde se encontra a caldeira ou nas condutas de fluído, o instalador deve adicionar ao fluído circulante um anti-congelante na proporção recomendada pelo respectivo fabricante, para evitar a congelação à temperatura mínima absoluta esperada.
- * Nunca ligar a caldeira sem que o circuito hidráulico esteja cheio de fluído e em pleno funcionamento.
- * É fundamental poder aceder aos diversos componentes da sua instalação hidráulica durante a vida útil do seu equipamento, por forma a poder efectuar a sua manutenção regular e intervir ou substituir os componentes que sejam necessários ao longo do tempo.

Esquema de instalação para aquecimento central

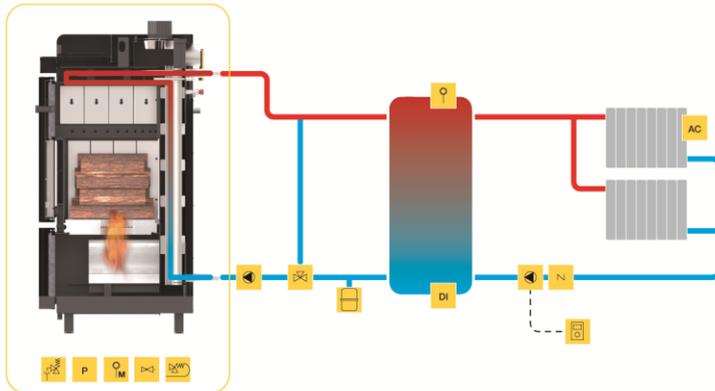


Figura 15 – Esquema de instalação para aquecimento central.

- **Esquema de instalação para aquecimento central e AQS**

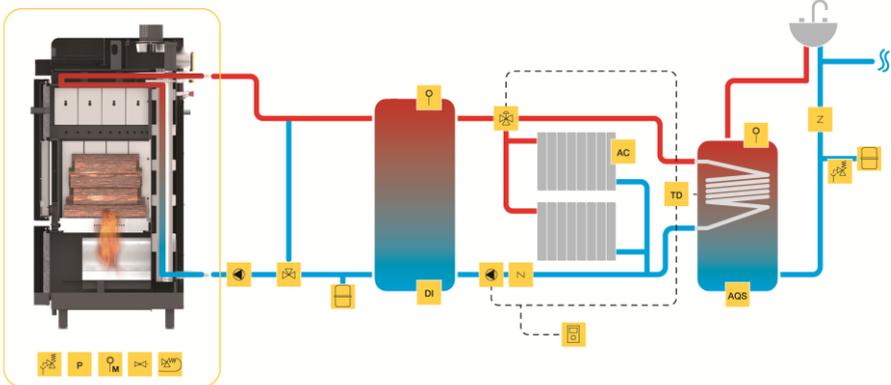


Figura 16 – Esquema de instalação para aquecimento central e AQS

- Esquema de instalação para aquecimento central, AQS e painel solar com apoio de caldeira a pellets

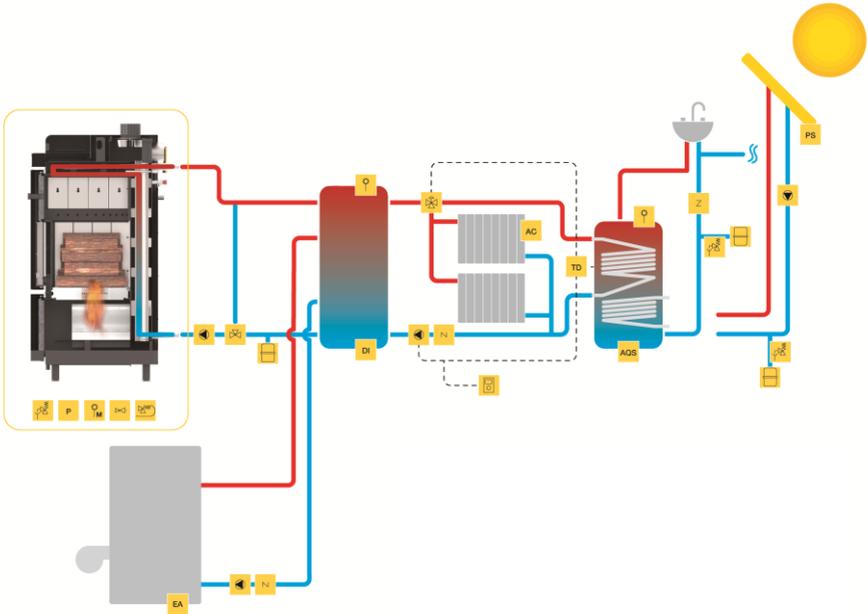


Figura 17 – Esquema de instalação para aquecimento central, AQS e painel solar com apoio de caldeira a pellets.

Esquema de instalação para aquecimento central, AQS, piso radiante e painel solar com apoio de caldeira a pellets

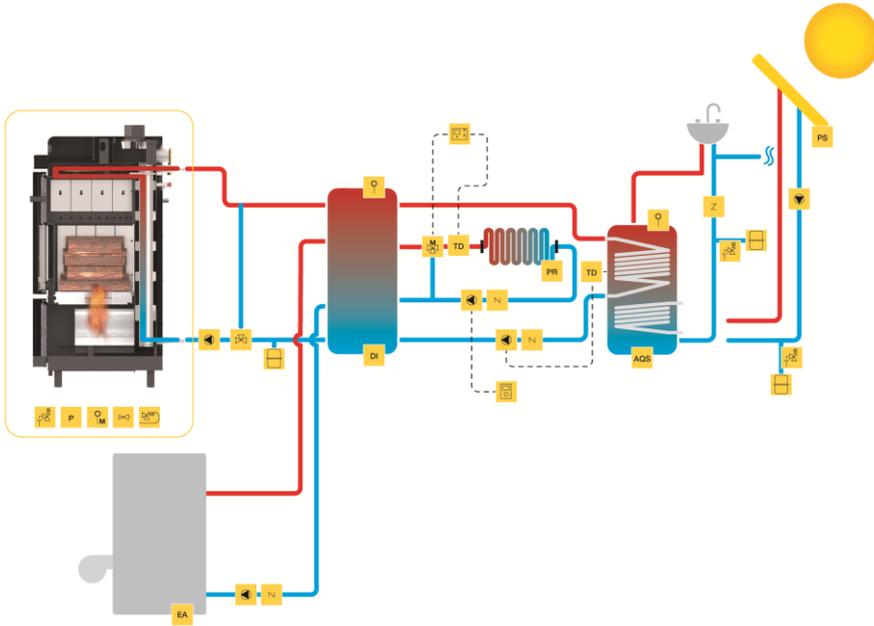


Figura 18 – Esquema de instalação para aquecimento central e aquecimento de águas domésticas com acumulador

Simbologia

EA	Equipamento de Apoio (gás, gasóleo)	Z	Válvula Anti-Retorno		Válvula Anti-Condensação
DI	Depósito de Inércia		Bomba Circulação		Válvula Segurança Térmica
AQS	Águas Quentes Sanitárias		Válvula 3 Vias Motorizada		Válvula Segurança Pressão
PS	Painel Solar		Purgador Automático		Controlador Piso Radiante
AC	Aquecimento Central		Purgador Manual		Termostato Ambiente
P	Sensor de Pressão		Vaso Expansão Fechado		Água Quente
TD	Termostato Diferencial		Válvula de Esvaziar		Água Fria
PR	Piso Radiante		Válvula Misturadora		Ligações Eléctricas

Figura 19 – Simbologia

17. Esquema eléctrico da Caldeira a lenha

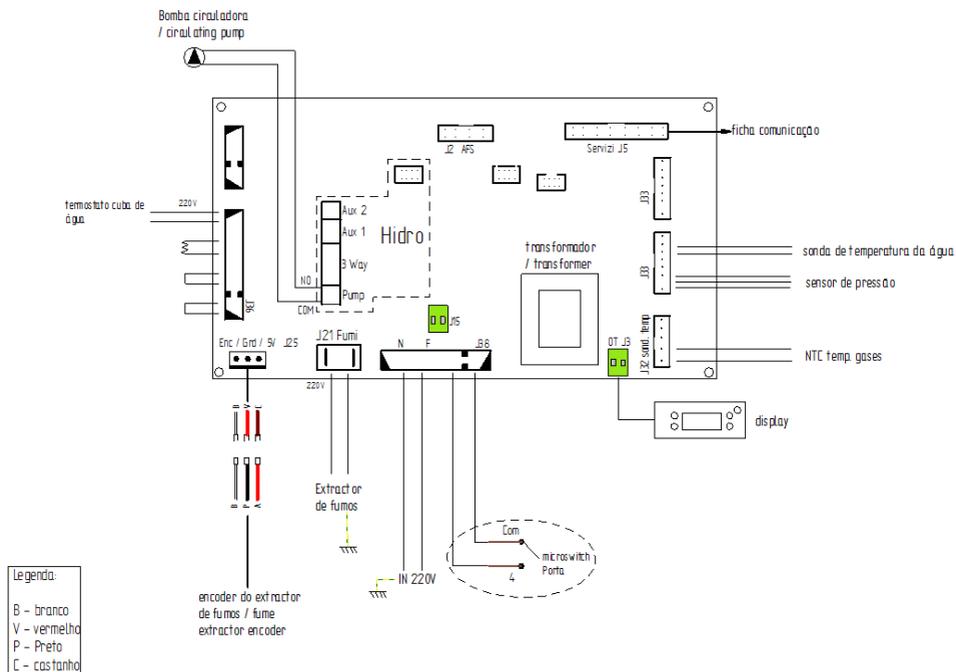


Figura 20 – Esquema eléctrico placa electronica

18. Fim de vida de uma Caldeira a lenha

Cerca de 90% dos materiais utilizados no fabrico dos equipamentos são recicláveis, contribuindo dessa forma para menores impactos ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Planeta. Assim, o equipamento em fim de vida deve ser encaminhado para operadores de resíduos licenciados, pelo que se aconselha o contacto com o seu município para que se proceda à correcta recolha.

19. Sustentabilidade

A Solzaima concebe e projecta soluções e equipamentos “movidos” a biomassa como fonte primária de energia. É o nosso contributo para a sustentabilidade do planeta – uma alternativa economicamente viável e amiga do ambiente, salvaguardando as boas práticas de gestão ambiental de forma a garantir uma eficiente gestão do ciclo do carbono.

A Solzaima procura conhecer e estudar o parque florestal nacional, respondendo com eficiência às exigências energéticas sempre com o cuidado de salvaguardar a biodiversidade e riqueza natural, imprescindíveis para a qualidade de vida do Planeta.

A SOLZAIMA é aderente à **Sociedade Ponto Verde**, que gere os resíduos de embalagens dos produtos que a empresa coloca no mercado, por isso, poderá colocar os resíduos de embalagem do seu equipamento, tais como plástico e cartão, no ecoponto mais próximo de sua casa.

A SOLZAIMA é aderente à **Amb3E**, que é a entidade responsável pela recolha de resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE); por isso, os equipamentos com ventilação forçada, em fim de vida, devem ter um encaminhamento apropriado no que diz respeito aos REEE. Ao desmantelar o seu equipamento poderá colocar os componentes eléctricos no ponto de recolha de REEE mais próximo de sua casa.

20. Glossário

Ampere (A): unidade de medida (SI) de intensidade de corrente eléctrica.

bar: unidade de pressão e equivale a exactamente 100.000 Pa. Este valor de pressão é muito próximo ao da pressão atmosférica padrão.

cal (Caloria): exprime-se pela quantidade de calor indispensável para aumentar um grau centígrado a temperatura de um grama de água.

cm (centímetros): unidade de medida.

CO (monóxido de carbono): É um gás levemente inflamável, incolor, inodoro e muito perigoso devido à sua grande toxicidade.

CO₂ (dióxido de carbono): Gás por um lado necessário às plantas para a fotossíntese e por outro emitido para a atmosfera, contribuindo para o efeito estufa.

Combustão: é um processo de obtenção de energia. Combustão é basicamente uma reacção química, e para que esta se processe é fundamental a existência de três elementos: combustível, comburente e temperatura de ignição.

Comburente: é a substância química que alimenta a combustão (essencialmente o oxigénio), fundamental no processo de combustão.

Combustível: é tudo aquilo que é susceptível de entrar em combustão, neste caso em concreto referimo-nos à madeira.

Creosoto: composto químico processado através da combustão. Este composto por vezes deposita-se no vidro e na chaminé do recuperador.

Disjuntor: dispositivo electromecânico que permite proteger uma determinada instalação eléctrica.

Eficiência Energética: capacidade de gerar elevadas quantidades de calor com a menor energia possível - provoca menor impacto ambiental e redução no orçamento energético.

Emissões de CO: emissão do gás monóxido de carbono para a atmosfera.

Emissões de CO (13% de O₂): teor de monóxido de carbono corrigido a 13% de O₂.

Interruptor Diferencial: protege as pessoas ou o património contra falhas à Terra, evitando choques eléctricos e incêndios.

kcal (kilocaloria): unidade de medida múltipla da caloria. Equivalente a 1000 calorias.

kW (kilowatt): Unidade de medida correspondente a 1000 watts.

mm (milímetros): unidade de medida.

mA (miliampere): unidade de medida de intensidade da corrente eléctrica.

Pa (Pascal): unidade padrão de pressão e tensão no Sistema Internacional (SI). O nome desta unidade é uma homenagem a Blaise Pascal, eminente matemático, físico e filósofo francês.

Poder Calorífico: designado também por calor específico de combustão. Representa a quantidade de calor libertado, quando uma determinada quantidade de combustível é queimada completamente. O poder calorífico exprime-se por calorías (ou kilocalorias) por unidade de peso de combustível.

Potência nominal: Potência eléctrica consumida a partir da fonte de energia. É indicada em watts.

Potência calorífica nominal: capacidade de aquecimento, ou seja, a transferência calorífica que o equipamento fará da energia da lenha – é medida para uma carga de lenha standard num determinado período de tempo.

Potência de utilização: é uma recomendação do fabricante testando os equipamentos com cargas de lenha dentro dos parâmetros razoáveis de funcionamento mínimos e máximos dos equipamentos. Esta potência de utilização mínima e máxima terá consumos de lenha por hora distintos.

Prumo: vertical da instalação para elevar o ponto mais alto da instalação.

Rendimento: é expresso pela percentagem de “energia útil” que pode ser extraída de um determinado sistema, tendo em conta a “energia total” do combustível utilizado.

Temperatura de ignição: temperatura acima da qual o combustível pode entrar em combustão.

Termo - resistente: resistente a altas temperaturas e ao choque térmico.

Vitrocerâmica: matéria cerâmica de elevada resistência produzida a partir da cristalização controlada de materiais vítreos. Muito utilizada para aplicações industriais.

W (Watt): a unidade do Sistema Internacional (SI) para a potência.

21. Garantia

1.Designação social do Produtor

SOLZAIMA.

mail@solzaima.pt

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

2. Identificação do Produto sobre o qual recai a garantia

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

3. Condições de garantia dos Produtos

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

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

3.1.2 Um prazo de 6 meses a contar da data de entrega do bem, no caso de utilização profissional do Produto.

3.2 Para exercer os seus direitos, e desde que não se mostre ultrapassado o prazo indicado no número anterior, o Comprador deve denunciar por escrito à SOLZAIMA a falta de conformidade do Produto num prazo máximo de:

3.2.1 60 (sessenta) dias a contar da data em que a tenha detetado, no caso, de utilização doméstica do produto;

3.2.2 30 (trinta) dias a contar da data em que a tenha detetado, no caso de utilização profissional do Produto.

3.3 Durante o período de Garantia referido no número 3.1 supra (e para que esta se mantenha válida), as reparações no Produto devem ser exclusivamente realizadas pelos Serviços Técnicos Oficiais da Marca. Todos os serviços prestados no âmbito

da presente Garantia, serão realizados de segunda a sexta-feira dentro do horário e calendário laboral legalmente estabelecidos em cada região.

3.4 Todos os pedidos de assistência deverão ser apresentados ao serviço de apoio ao Cliente da SOLZAIMA através do e-mail: apoio.cliente@solzaima.pt. No momento da realização da assistência técnica ao Produto, o Comprador deverá apresentar, como documento comprovativo da Garantia do Produto, a fatura de compra do mesmo ou outro documento demonstrativo da sua aquisição. Em qualquer caso, o documento comprovativo da aquisição do Produto deve conter a identificação do mesmo (nos termos referidos em 2 supra) e a sua data de aquisição. Em alternativa e de modo a validar a Garantia do Produto poderá ser utilizado o PSR - documento comprovativo do arranque da máquina (quando aplicável).

3.5 O Produto terá que ser instalado por um profissional qualificado para o efeito, de acordo com a regulamentação em vigor em cada zona geográfica, para instalação destes Produtos e cumprindo com toda a regulamentação em vigor, nomeadamente a respeitante a chaminés, bem como outras regulamentações aplicáveis para aspetos como abastecimento de água, eletricidade e/ou outros relacionados com o equipamento ou sector e conforme o descrito no manual de instruções. Uma instalação de Produto não conforme com as especificações do fabricante e/ou que não cumpra a regulamentação legal sobre esta matéria, não dará lugar à aplicação da presente Garantia. Sempre que um Produto seja instalado no exterior, este deverá ser protegido contra efeitos meteorológicos, nomeadamente chuva e ventos. Nestes casos, poderá ser necessária a proteção do aparelho mediante um armário, ou, caixa protetora devidamente ventilada.

3.6 Não deverão instalar-se aparelhos em locais que contenham produtos químicos na sua atmosfera, ambientes salinos ou com teores de humidade elevados, já que a mistura destes com o ar pode produzir na câmara de combustão uma rápida corrosão. Neste tipo de ambientes é especialmente recomendado que o aparelho seja protegido com produtos anticorrosivos para o efeito, sobretudo entre épocas de funcionamento. Como sugestão indica-se a aplicação de graxas grafitadas indicadas para altas temperaturas com função de lubrificação e proteção anti-corrosão.

3.7 Nos equipamentos pertencentes à família pellets, para além das manutenções diárias e semanais que constam do manual de instruções é igualmente obrigatório efetuar a limpeza, no seu interior e respetiva chaminé de evacuação de fumos. Estas tarefas devem ser realizadas a cada 600-800 kg de pellets consumidos, no caso das

salamandras (ar e água) e caldeiras compactas, e a cada 2000-3000 kg de pellets consumidos, no caso das caldeiras automáticas. Nas Caldeiras a lenha estas tarefas devem ser executadas a cada 5000-5500 kg na caldeira de 24 kW, a cada 7000-7500 kg no caso da caldeira de 34 kW e 44kW. Se esses valores não são atingidos, deve-se, pelo menos, realizar uma manutenção preventiva anual. No caso, destas quantidades não serem consumidas deve ser efetuada pelo menos uma manutenção preventiva sistemática com periodicidade anual.

3.8 Fica a cargo do Comprador garantir que são efetuadas as manutenções periódicas, conforme indicado nos manuais de instruções e manuseamento que acompanham o Produto. Sempre que solicitada a mesma deve ser comprovada pela apresentação do relatório técnico da entidade responsável pela mesma, ou, em alternativa pelo registo das mesmas no manual de instruções na secção dedicada.

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

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

3.11 A água ou termofluido utilizado no sistema de aquecimento (salamandras Hidro, caldeiras, recuperadores aquecimento central, entre outros) deve cumprir os requisitos legais vigentes, bem como garantir as seguintes características físico-químicas: ausência de partículas sólidas em suspensão; baixo nível de

condutividade; dureza residual de 5 a 7 graus franceses; pH neutro, próximo de 7; baixa concentração de cloretos e ferro; e ausência de entradas de ar por depressão ou outros. Caso a instalação potencie um make-up de água automático o mesmo deve considerar a montante um sistema de tratamento preventivo composto por filtração, descalcificação e dosificação preventiva de polifosfatos (incrustações e corrosão), bem como uma etapa de desgaseificação, caso tal se verifique necessário. Se em alguma circunstância algum destes indicadores apresentar valores fora do recomendado, a Garantia deixará de ter efeito.

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

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

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

4. Circunstâncias que excluem a aplicação da garantia

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

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

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

Degradação da pintura, assim como, aparecimento de corrosão por degradação desta, devido ao excesso de carga de combustível, uso de gaveta aberta ou tiragem excessiva da chaminé da instalação.

Nos equipamentos família de pellets as resistências de acendimento são uma peça de desgaste, pelo que as mesmas possuem somente garantia de 6 meses. A quebra do vidro por manuseamento indevido, ou outro motivo não relacionado com deficiência do produto;

- 4.3. Componentes considerados de desgaste, tais como, chumaceiras, e rolamentos;
- 4.4. Deficiências de componentes externos ao Produto que possam afetar o seu correto funcionamento, bem como, danos materiais, ou, outros (ex. telhas, telhados, coberturas impermeabilizadas, tubagens, ou, danos pessoais) pelo uso indevido de materiais na instalação, não cumprimento de instalação de acordo com normas de instalação do produto, regulamentação aplicável, ou, regras de boa arte, nomeadamente, aplicação de tubagem adequada à temperatura em uso aplicação de vasos de expansão, válvulas anti-retorno, válvulas de segurança, válvulas anti condensação, entre outros;
- 4.5. Produtos cujo funcionamento tenha sido afetado por falhas, ou, deficiências de componentes externos, ou, por deficientes dimensionamentos;
- 4.6. Defeitos provocados pelo uso de acessórios ou de Componentes de substituição que não sejam as determinadas pela SOLZAIMA;
- 4.7. Os defeitos que provenham do incumprimento das instruções de instalação, utilização e funcionamento, ou, de aplicações não conformes com o uso a que se destina o Produto, ou ainda, de fatores climáticos anormais, de condições estranhas de funcionamento, de sobrecarga ou de uma manutenção ou limpeza realizados inadequadamente;
- 4.8. Os Produtos que tenham sido modificados, ou, manipulados por pessoas alheias aos Serviços Técnicos Oficiais da marca e consequentemente sem autorização explícita da SOLZAIMA;
- 4.9. As avarias causadas por agentes externos (roedores, aves, aranhas, etc.), fenómenos atmosféricos e/ou geológicos (terramotos, tempestades, geadas, granizos, trovoadas, chuvas, etc.), ambientes agressivos húmidos, ou, salinos (exemplo: proximidade do mar, ou, rio), assim como, as derivadas de pressão de água excessiva, alimentação elétrica inadequada (tensão com variações superiores 10%, face o valor nominal de 230V), pressão, ou, abastecimento dos circuitos inadequados, atos de vandalismo confrontos urbanos e conflitos armados de qualquer tipo bem como derivados;
- 4.10. A não utilização de combustível recomendado pelo fabricante é condição de exclusão de garantia;

Nota explicativa: No caso de aparelhos a pellets o combustível usado deve ser certificado pela norma EN 14961-2 grau A1. Igualmente, antes de comprar grande

quantidade deve testar o combustível para verificar como este se comporta.

Nos equipamentos de lenha esta deve ter um teor de humidade inferior a 20 %.

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

4.12. Todos os Produtos, acessórios, ou, componentes danificados no transporte, ou, na instalação;

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

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

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

4.16. Intervenções de ajuste de combustível, em aparelhos de pellets, limpeza, deteção de fugas de água nas tubagens externas ao aparelho, danos produzidos

devido a necessidade de limpeza das máquinas, ou, das chaminés de evacuação de gases;

4.17. Intervenções de urgência não incluída na prestação de garantia i.e., intervenções de fins-de-semana e feriados por se tratar de intervenções especiais não incluídos na cobertura da garantia e que, têm portanto um custo adicional, segundo tarifário em vigor realizar-se-ão exclusivamente a pedido expresso do Consumidor, mediante disponibilidade de marcação, caso, o mesmo não se sobreponha a outros serviços agendados.

5. Inclusão da Garantia

A SOLZAIMA corrigirá, sem nenhum encargo para o Consumidor, os defeitos cobertos pela garantia, mediante a reparação do Produto. Os Produtos, ou, Componentes substituídas passarão a ser propriedade da SOLZAIMA.

6. Responsabilidade da SOLZAIMA

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

7. Tarifário Serviços realizados fora âmbito garantia

As intervenções realizadas fora do âmbito da garantia, estão sujeitas à aplicação do tarifário em vigor;

8. Despesas Administrativas

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

9. Tribunal Competente

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

22. Declarações de desempenho

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO | DECLARACIÓN PRESTACIONES | DECLARATION OF PERFORMANCE | DÉCLARATION DE PERFORMANCE | DICHIARAZIONE DELLE PRESTAZIONI

Nº DD-038

1. Código de identificação único do produto-tipo | Código de identificación único del tipo de producto | Unique identification code of the product type | Le code d'identification unique du type de produit | Codice unico di identificazione del tipo di prodotto

CALDEIRA SZM IW 44 kW – EAN 05600990443228

2. Número do tipo, lote ou série do produto | Número de tipo, lote o serie del producto | Number of type, batch or serial product | Nombre de type, de lot ou de série du produit | Numero di tipo, di lotto, di serie del prodotto

3. Utilização prevista | Uso previsto | Intended use | Utilisation prévue | Destinazione d'uso

AQUECIMENTO DE EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO | CALEFACCIÓN DE EDIFICIOS RESIDENCIALES
| HEATING OF RESIDENTIAL BUILDINGS | CHAUFFAGE DE BATIMENTS RESIDENTIELS
| RISCALDAMENTO DEGLI EDIFICI RESIDENZIALI

4. Nome, designação comercial registada e endereço de contacto do fabricante | Nombre, marca registrada y la dirección de contacto de lo fabricante | Name, registered trade name and contact address of the manufacturer | Nom, marque déposée et l'adresse de contact du fabricant | Nome, denominazione commerciale registrata e Indirizzo del costruttore

SOLZAIMA, SA
RUA DOS OUTARELOS, Nº111
3750-362 BELAZAIMA DO CHÃO – ÁGUEDA – PORTUGAL

5. Sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho do produto | Sistema de evaluación y verificación de constancia de las prestaciones del producto | System of assessment and verification of constancy of the product | Système d'évaluation et de vérification de la Constance des performances du produit | Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto

SISTEMA 3

6. Norma Harmonizada | Estandár armonizado | Harmonized standard | Norme harmonisée | Standard armonizzata

EN 303-5:2012

7. Nome e número de identificação do organismo notificado | Nombre y número de identificación del organismo notificado | Name and identification number of the notified body | Nom et numéro d'identification de l'organisme notifié | Nome e numero di identificazione dell'organismo notificato

TÜV RHEINLAND INDUSTRIE SERVICE GMBH - TÜV Rheinland Group

NB: 2456

8. Relatório de ensaio | Informe de la prueba | Test report | Rapport d'essai | Rapporto di prova

K16182015T1

K16182015T2

9. Desempenho declarado | Desempeño declarado | Declared performance | Performance déclarée | Dichiarazione di prestazione

Características essenciais Características esenciales Essencial characteristics Caractéristiques essentielles Caratteristiche essenziali	Desempenho Desempeño Performance Prestazione	Especificações técnicas harmonizadas Especificaciones técnicas armonizadas Harmonized technical specifications Spécifications techniques harmonisées Specifiche tecniche armonizzate
	Maximum load	Maximum load
Potência nominal entrada Potencia de entrada nominal Nominal heat input Puissance d'entrée nominale Potenza d'ingresso nominale	52,28 kW	---
Potência nominal saída Potencia de salida nominal Nominal heat output Puissance de sortie nominale Potenza nominale	45,01 kW	---
Eficiência das caldeiras (método directo) Rendimiento de la caldera (método directo) Boiler efficiency (direct method) L'efficacité de la chaudière (méthode directe) Efficienza della caldaia (metodo diretto)	85,93 %	class 5 $\eta_K \geq 87 + \log Q$ class 4 $\eta_K \geq 80 + 2 \times \log Q$ class 3 $\eta_K \geq 67 + 6 \times \log Q$
Classe eficiência Clase de eficiencia Efficiency class Classe d'efficacité Classe di efficienza	Class 4	According EN 303-5
Temperatura gases combustão Temperatura de humos Flue gas temperature température de gaz de combustion Temperatura fumi	160,4°C	---
Temperatura ambiente Temperatura de la habitación Room temperature La température ambiante Temperatura ambiente	25 °C	15 - 30 °C
O ₂ - concentração O ₂ - concentración O ₂ -	6,16 % vol	---

concentration O ₂ - concentration O ₂ - concentrazione		
CO – emissão (10% O ₂) CO emisión (10% O ₂) CO – emission (10% O ₂) CO émission(10% O ₂) CO emissione (10% O ₂) Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Clase di emissione	1087,1 mg/m³ Class 4	≤ 1200 mg/m ³ According EN 303-5
OGC – emissão (CxHy) (10% O ₂) OGC emisión (CxHy) (10% O ₂) OGC – emission (CxHy) (10% O ₂) OGC emission (CxHy) (10% O ₂) CO emissione (CxHy) (10% O ₂) Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Clase di emissione	18 mg/m³ Class 5	≤ 30 mg/m ³ According EN 303-5
Emissão poeira(10% O ₂) Emisión de polvo(10% O ₂) Dust-emission (10% O ₂) Émissions de poussières(10% O ₂) Emissione di polveri(10% O ₂) Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Clase di emissione	32,6 mg/m³ Class 5	≤ 40 mg/m ³ According EN 303-5

10. O desempenho do produto declarado nos pontos 1 e 2 é conforme com o desempenho declarado no ponto 9. A presente declaração de desempenho é emitida sob exclusiva responsabilidade do fabricante identificado no ponto 4. | El funcionamiento del producto se indica en los puntos 1 y 2 es compatible con las prestaciones declaradas en el punto 9. La presente declaración se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante identificado en lo punto 4. | Performance of the product stated in points 1 and 2 is consistent with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. | Les performances du produit indiqué dans les points 1 et 2 est compatible avec les performances declares au point 9. Cette déclaration de performance est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié dans le point 4. | Le prestazioni dei prodotti indicati ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata al punto 9. Questa dichiarazione di prestazione è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del fabbricante di cui al punto 4

Nome e cargo | Nombre y cargo | Name and title | Nom et titre | Nome e titolo
Belazaima do Chão, 18/03/2015
Nuno Sequeira (Director Geral | CEO

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO | DECLARACIÓN PRESTACIONES | DECLARATION OF PERFORMANCE | DÉCLARATION DE PERFORMANCE | DICHIARAZIONE DELLE PRESTAZIONI

Nº DD-039

1. Código de identificação único do produto-tipo | Código de identificación único del tipo de producto | Unique identification code of the product type | Le code d'identification unique du type de produit | Codice unico di identificazione del tipo di prodotto

CALDEIRA SZM IW 34 kW – EAN 05600990442566

2. Número do tipo, lote ou série do produto | Número de tipo, lote o serie del producto | Number of type, batch or serial product | Nombre de type, de lot ou de série du produit | Numero di tipo, di lotto, di serie del prodotto

3. Utilização prevista | Uso previsto | Intended use | Utilisation prévue | Destinazione d'uso

AQUECIMENTO DE EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO | CALEFACCIÓN DE EDIFICIOS RESIDENCIALES
| HEATING OF RESIDENTIAL BUILDINGS | CHAUFFAGE DE BATIMENTS RESIDENTIELS
| RISCALDAMENTO DEGLI EDIFICI RESIDENZIALI

4. Nome, designação comercial registada e endereço de contacto do fabricante | Nombre, marca registrada y la dirección de contacto de lo fabricante | Name, registered trade name and contact address of the manufacturer | Nom, marque déposée et l'adresse de contact du fabricant | Nome, denominazione commerciale registrata e Indirizzo del costruttore

SOLZAIMA, SA
RUA DOS QUTARELOS, Nº111
3750-362 BELAZAIMA DO CHÃO – ÁGUEDA – PORTUGAL

5. Sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho do produto | Sistema de evaluación y verificación de constancia de las prestaciones del producto | System of assessment and verification of constancy of the product | Système d'évaluation et de vérification de la Constance des performances du produit | Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto

SISTEMA 3

6. Norma Harmonizada | Estandár armonizado | Harmonized standard | Norme harmoisée | Standard armonizzata

EN 303-5:2012

7. Nome e número de identificação do organismo notificado | Nombre y número de identificación del organismo notificado | Name and identification number of the

notified body | Nom et numéro d'identification de l'organisme notifié | Nome e numero di identificazione dell'organismo notificato

TÜV RHEINLAND INDUSTRIE SERVICE GMBH - TÜV Rheinland Group
NB: 2456

8. Relatório de ensaio | Informe de la prueba | Test report | Rapport d'essai | Rapporto di prova

K16182015T1
K16182015T2

9. Desempenho declarado | Desempeño declarado | Declared performance | Performance déclarée | Dichiarazione di prestazione

Características essenciais Características esenciales Essencial characteristics Caractéristiques essentielles Caratteristiche essenziali	Desempenho Desempeño Performance Prestazione	Especificações técnicas harmonizadas Especificaciones técnicas armonizadas Harmonized technical specifications Spécifications techniques harmonisées Specifiche tecniche armonizzate
	Maximum load	Maximum load
Potência nominal entrada Potencia de entrada nominal Nominal heat input Puissance d'entrée nominale Potenza d'ingresso nominale	41,09 kW	---
Potência nominal saída Potencia de salida nominal Nominal heat output Puissance de sortie nominale Potenza nominale	35,02 kW	---
Eficiência das caldeiras (método directo) Rendimiento de la caldera (método directo) Boiler efficiency (direct method) L'efficacité de la chaudière (méthode directe) Efficienza della caldaia (metodo diretto)	85,23 %	class 5 $\eta_K \geq 87 + \log Q$ class 4 $\eta_K \geq 80 + 2 \times \log Q$ class 3 $\eta_K \geq 67 + 6 \times \log Q$
Classe eficiência Clase de eficiencia Efficiency class Classe d'efficacité Classe di efficienza	Class 4	According EN 303-5
Temperatura gases combustão Temperatura de humos Flue gas temperature température de gaz de combustion Temperatura fumi	145 °C	---
Temperatura ambiente Temperatura de la habitación Room temperature La température ambiante Temperatura ambiente	25 °C	15 - 30 °C
O ₂ - concentração O ₂ - concentración O ₂ - concentration O ₂ - concentration O ₂ - concentrazione	6,88 % vol	---

CO – emissão (10% O ₂) CO emisión (10% O ₂) CO – emission (10% O ₂) CO émission(10% O ₂) CO emissione (10% O ₂) Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione	1191,6 mg/m³ Class 4	≤ 1200 mg/m ³ According EN 303-5
OGC – emissão (CxHy) (10% O ₂) OGC emisión (CxHy) (10% O ₂) OGC – emission (CxHy) (10% O ₂) OGC émission (CxHy) (10% O ₂) OGC emissione (CxHy) (10% O ₂) Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione	23,8 mg/m³ Class 5	≤ 30 mg/m ³ According EN 303-5
Emissão poeira(10% O ₂) Emisión de polvo(10% O ₂) Dust-emission (10% O ₂) Émissions de poussières(10% O ₂) Emissione di polveri(10% O ₂) Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione	32 mg/m³ Class 5	≤ 40 mg/m ³ According EN 303-5

10. O desempenho do produto declarado nos pontos 1 e 2 é conforme com o desempenho declarado no ponto 9. A presente declaração de desempenho é emitida sob exclusiva responsabilidade do fabricante identificado no ponto 4. | El funcionamiento del producto se indica en los puntos 1 y 2 es compatible con las prestaciones declaradas en el punto 9. La presente declaración se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante identificado en lo punto 4. | Performance of the product stated in points 1 and 2 is consistent with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. | Les performances du produit indiqué dans les points 1 et 2 est compatible avec les performances declares au point 9. Cette déclaration de performance est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié dans le point 4. | Le prestazioni dei prodotti indicati ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata al punto 9. Questa dichiarazione di prestazione è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del fabbricante di cui al punto 4

Nome e cargo | Nombre y cargo | Name and title | Nom et titre | Nome e titolo
 Belazaima do Chão, 18/03/2015
 Nuno Sequeira (Director Geral | CEO

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO | DECLARACIÓN PRESTACIONES | DECLARATION OF PERFORMANCE | DÉCLARATION DE PERFORMANCE | DICHIARAZIONE DELLE PRESTAZIONI

Nº DD-040

1. Código de identificação único do produto-tipo | Código de identificación único del tipo de producto | Unique identification code of the product type | Le code d'identification unique du type de produit | Codice unico di identificazione del tipo di prodotto

CALDEIRA SZM IW 24 kW – EAN 05600990442559

2. Número do tipo, lote ou série do produto | Número de tipo, lote o serie del producto | Number of type, batch or serial product | Nombre de type, de lot ou de série du produit | Numero di tipo, di lotto, di serie del prodotto

3. Utilização prevista | Uso previsto | Intended use | Utilisation prévue | Destinazione d'uso

AQUECIMENTO DE EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO | CALEFACCIÓN DE EDIFICIOS RESIDENCIALES
| HEATING OF RESIDENTIAL BUILDINGS | CHAUFFAGE DE BATIMENTS RESIDENTIELS
| RISCALDAMENTO DEGLI EDIFICI RESIDENZIALI

4. Nome, designação comercial registada e endereço de contacto do fabricante | Nombre, marca registrada y la dirección de contacto de lo fabricante | Name, registered trade name and contact address of the manufacturer | Nom, marque déposée et l'adresse de contact du fabricant | Nome, denominazione commerciale registrata e Indirizzo del costruttore

SOLZAIMA, SA
RUA DOS OUTARELOS, Nº111
3750-362 BELAZAIMA DO CHÃO – ÁGUEDA – PORTUGAL

5. Sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho do produto | Sistema de evaluación y verificación de constancia de las prestaciones del producto | System of assessment and verification of constancy of the product | Système d'évaluation et de vérification de la Constance des performances du produit | Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto

SISTEMA 3

6. Norma Harmonizada | Estandár armonizado | Harmonized standard | Norme harmonisée | Standard armonizzata

EN 303-5:2012

7. Nome e número de identificação do organismo notificado | Nombre y número de identificación del organismo notificado | Name and identification number of the notified body | Nom et numéro d'identification de l'organisme notifié | Nome e numero di identificazione dell'organismo notificato

TÜV RHEINLAND INDUSTRIE SERVICE GMBH - TÜV Rheinland Group

NB: 2456

8. Relatório de ensaio | Informe de la prueba | Test report | Rapport d'essai | Rapporto di prova

K16182015T1

K16182015T2

9. Desempenho declarado | Desempeño declarado | Declared performance | Performance déclarée | Dichiarazione di prestazione

Características essenciais Características esenciales Essencial characteristics Caractéristiques essentielles Caratteristiche essenziali	Desempenho Desempeño Performance Prestazione	Especificações técnicas harmonizadas Especificaciones técnicas armonizadas Harmonized technical specifications Spécifications techniques harmonisées Specifiche tecniche armonizzate
	Maximum load	Maximum load
Potência nominal entrada Potencia de entrada nominal Nominal heat input Puissance d'entrée nominale Potenza d'ingresso nominale	29,51 kW	---
Potência nominal saída Potencia de salida nominal Nominal heat output Puissance de sortie nominale Potenza nominale	25,03 kW	---
Eficiência das caldeiras (método directo) Rendimiento de la caldera (método directo) Boiler efficiency (direct method) L'efficacité de la chaudière (méthode directe) Efficienza della caldaia (metodo diretto)	85,07 %	class 5 $\eta_K \geq 87 + \log Q$ class 4 $\eta_K \geq 80 + 2 \times \log Q$ class 3 $\eta_K \geq 67 + 6 \times \log Q$
Classe eficiência Clase de eficiencia Efficiency class Classe d'efficacité Classe di efficienza	Class 4	According EN 303-5
Temperatura gases combustão Temperatura de humos Flue gas temperature température de gaz de combustion Temperatura fumi	115,4°C	---
Temperatura ambiente Temperatura de la habitación Room temperature La température ambiante Temperatura ambiente	25 °C	15 - 30 °C
O ₂ - concentração O ₂ - concentración O ₂ -	7,63 % vol	---

concentration O ₂ - concentration O ₂ - concentrazione		
CO – emissão (10% O ₂) CO emisión (10% O ₂) CO – emission (10% O ₂) CO émission(10% O ₂) CO emissione (10% O ₂) Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Clase di emissione	1191,6 mg/m³ Class 4	≤ 1200 mg/m ³ According EN 303-5
OGC – emissão (CxHy) (10% O ₂) OGC emisión (CxHy) (10% O ₂) OGC – emission (CxHy) (10% O ₂) OGC emission (CxHy) (10% O ₂) CO emissione (CxHy) (10% O ₂) Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Clase di emissione	19,6 mg/m³ Class 5	≤ 30 mg/m ³ According EN 303-5
Emissão poeira(10% O ₂) Emisión de polvo(10% O ₂) Dust-emission (10% O ₂) Émissions de poussières(10% O ₂) Emissione di polveri(10% O ₂)	33,4 mg/m³	≤ 40 mg/m ³ According EN 303-5
Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Clase di emissione	Class 5	

10. O desempenho do produto declarado nos pontos 1 e 2 é conforme com o desempenho declarado no ponto 9. A presente declaração de desempenho é emitida sob exclusiva responsabilidade do fabricante identificado no ponto 4. | El funcionamiento del producto se indica en los puntos 1 y 2 es compatible con las prestaciones declaradas en el punto 9. La presente declaración se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante identificado en lo punto 4. | Performance of the product stated in points 1 and 2 is consistent with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. | Les performances du produit indiqué dans les points 1 et 2 est compatible avec les performances declares au point 9. Cette declaration de performance est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié dans le point 4. | Le prestazioni dei prodotti indicati ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata al punto 9. Questa dichiarazione di prestazione è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del fabbricante di cui al punto 4

Nome e cargo | Nombre y cargo | Name and title | Nom et titre | Nome e titolo
Belazaima do Chão, 18/03/2015
Nuno Sequeira (Director Geral | CEO