

SOLZAIMA

SOLUÇÕES DE AQUECIMENTO A BIOMASSA

Caldeiras a *Pellets*

Manual de Instruções Português

Modelos

Caldeira Compacta 18 kW

Caldeira Compacta 24 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.

Mod. 410-B

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;

* As Caldeiras a pellets foram construídas segundo as Normas EN 14785:2008

* 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
1.1.	Desembalamento da Caldeira.....	3
2.	Advertências de segurança 	4
2.1.	Para sua segurança recordamos que:.....	4
3.	Características técnicas.....	7
4.	Instalação da caldeira a pellets.....	9
4.1.	Requisitos para a instalação.....	10
4.2.	Instalação de condutas e sistemas de exaustão de fumos:.....	10
4.3.	Instalação sem chaminé.....	11
4.4.	Instalação com chaminé.....	14
4.5.	Instalação Hidráulica.....	15
5.	Combustível.....	16
6.	Utilização da Caldeira a pellets.....	17
7.	Comando.....	19
7.1.	Comando e display.....	19
7.2.	Resumo do display.....	20
7.2.1.	Menu.....	20
7.2.2.	Temperatura da água.....	20
7.2.3.	Data / hora.....	21
7.2.4.	Crono.....	23
7.2.5.	Sleep.....	27
7.2.6.	Menu configurações.....	27
7.2.7.	Info Usuário.....	32
8.	Arranque.....	34
8.1.	Paragem.....	35
8.2.	Desligar o aparelho.....	35
8.3.	Instrução para remover as capas laterais.....	35
8.3.1.	Remover capas laterais.....	35
8.3.2.	Tampa do depósito de pellets.....	35
8.4.	Reabastecer o depósito de pellets.....	36
8.5.	Instalação e funcionamento com comando externo (cronotermostato).....	37
8.5.1.	Instrução de montagem do comando externo.....	38
9.	Instalação de opcional de segurança – Kit de ligação UPS.....	40

10.	Manutenção 	41
11.	Lista Alarmes / avarias / recomendações 	47
12.	Esquemas de Instalação (somente Caldeiras a água - Caldeira Compacta 18kW e Caldeira Compacta 24kW)	49
12.1.	Esquema de instalação para aquecimento central	49
12.2.	Esquema de instalação para aquecimento central a lenha com apoio a pellets 50	
12.3.	Esquema de instalação para aquecimento central a Pellets com apoio de caldeira mural	51
12.4.	Esquema de instalação para aquecimento central e aquecimento de águas domésticas com acumulador	52
12.5.	Simbologia	53
13.	Esquema eléctrico da Caldeira a pellets	54
14.	Gráficos de desempenho da bomba circuladora UPSO 15-55 CIAO	55
15.	Fim de vida de uma Caldeira a pellets	56
16.	Sustentabilidade	56
17.	Glossário	57
18.	Garantia	59
19.	Anexos	60

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*.

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 ISO9001:2008 e certificação Ambiental ISO14001:2004.

1. Conteúdo das embalagens

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

- Caldeira Compacta 18 kW ou Caldeira Compacta 24 kW
- Manual de instruções
- Cabo de alimentação

1.1. Desembalamento da Caldeira

Para proceder ao desembalamento do equipamento, dever-se-á proceder como exemplificado nas seguintes fotos. Em primeiro lugar, deverá ser retirado o saco retráctil que envolve a caixa de cartão(Figura 1-a). Em seguida, retirar a caixa, levantando-a (Figura 1-b), e retirar o saco que envolve a caldeira e as placas de esferovite. Finalmente, deverão ser desapertadas as quatro peças que seguram o equipamento à palete de madeira (Figura 1-c e d).



a)



b)



d)



e)

Figura 1 – Desembalagem da caldeira

2. 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 coisas, devido a erros de instalação, de manutenção ou uso inadequado.

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

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

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

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

2.1. Para sua segurança recordamos que:

- A caldeira a pellets 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 pellets.

- 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 de pellets é um equipamento que necessita de ar para realizar uma correcta combustão, pelo que, a eventual estanqueidade 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 da caldeira não pode ser aberta;
- 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 pellets 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 Pellets 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 consequente entrada dos mesmos para a habitação. Por esta razão uma chaminé com boa extracção natural é aconselhável;
- A Solzaima dispõe de um sistema de segurança opcional para conectar a sua Caldeira a um UPS e evitar os problemas de falhas de energia, que garantem

sempre que o extractor de fumos se manterá em funcionamento em caso de falha de energia e até à completa exaustão dos fumos da caldeira;

- Em caso de utilização da sua caldeira quando se encontra ausente da sua habitação ou não observa a caldeira, é aconselhável a utilização do sistema de segurança indicado acima, para a sua total segurança em casos de falha de energia;
- Em funcionamento, não deve NUNCA desligar a ficha eléctrica da sua caldeira de pellets. O extractor de fumos da Caldeira de pellets 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 85°C. Caso seja atingida uma temperatura de 90°C, a Caldeira desliga-se automaticamente e é accionado o respectivo alarme.

3. Características técnicas

Características	Caldeira C18 kW	Caldeira C24 kW	Unidades
Peso	230	232	kg
Altura	1305	1305	mm
Largura	667	667	mm
Profundidade Total	744	744	mm
Diâmetro do tubo de descarga de fumos	100	100	mm
Capacidade do depósito	60	60	kg
Volume máximo de aquecimento	410	523	m ³
Potência térmica global máxima (água)	18	23	kW
Potência térmica mínima (água)	6,5	6,5	kW
Consumo mínimo de combustível	1,6	1,6	kg/h
Consumo máximo de combustível	4,5	5,8	kg/h
Potência eléctrica nominal	134	134	W
Potência eléctrica no arranque (<10 min.)	434	434	W
Tensão nominal	230	230	V
Frequência nominal	50	50	Hz
Rendimento térmico à potência térmica nominal	89,6	89,3	%
Rendimento térmico a potência térmica reduzida	91,8	91,8	%
Caudal de gases de combustão (máx)	19	21	g/s
Caudal de gases de combustão (min)	10	11	g/s
Temperatura max. dos gases	148	172	°C
Emissões de CO (13% O ₂) à potência térmica nominal	0,009	0,014	%
Emissões de CO (13% O ₂) a potência térmica reduzida	0,038	0,038	%
Depressão na chaminé	12	12	Pa
Volume de água na Caldeira	22	22	L
Nível sonoro do extractor de fumos	49,1	49,1	dB(A)

Tabela 1 – Características técnicas

Ensaio realizados usando pellets de madeira com poder calorífico de 4.9 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 pellets.

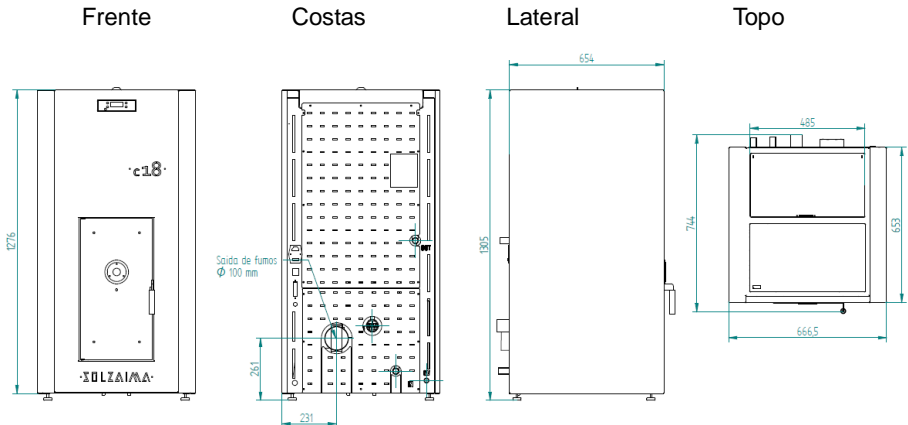


Figura 2 – Dimensões da Caldeira Compacta a pellets

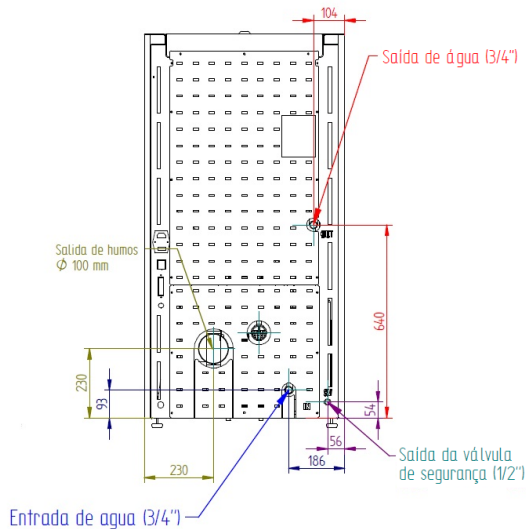


Figura 3 – Ligações hidráulicas da caldeira compacta a pellets

4. Instalação da caldeira a pellets

Antes de iniciar a instalação, realize as seguintes ações:

- 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.
- A Caldeira possui na base quatro pés reguláveis em altura permitindo um simples ajuste em pisos não nivelados.



Figura 4 – Pés reguláveis

- Retire o manual de utilização e entregue em mão ao cliente
- Ligar uma conduta de 100mm de diâmetro entre o orifício de saída de gases de combustão e uma conduta de exaustão de fumos para o exterior do edifício (por ex. chaminé) – verificar esquemas do ponto 4.
- Caso seja utilizada uma tubagem para a entrada do ar para combustão a partir do exterior, esta não deve ter mais que 60cm de comprimento na horizontal ou conter perturbações (por exemplo curvas);
 - Executar a instalação hidráulica (consultar ponto 4.5)
 - Ligar o cabo de alimentação 230VAC a uma tomada de corrente eléctrica com terra.
 - A máquina possui no comando um cronotermostato. Opcionalmente pode ser utilizado um programador externo convencional (não incluído) para definir automaticamente os períodos de funcionamento do aparelho.

4.1. Requisitos para a instalação

As distâncias mínimas da caldeira a *pellets* às superfícies especialmente inflamáveis estão representadas na figura 3.

No topo da caldeira é necessário manter uma distância mínima de 100 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.

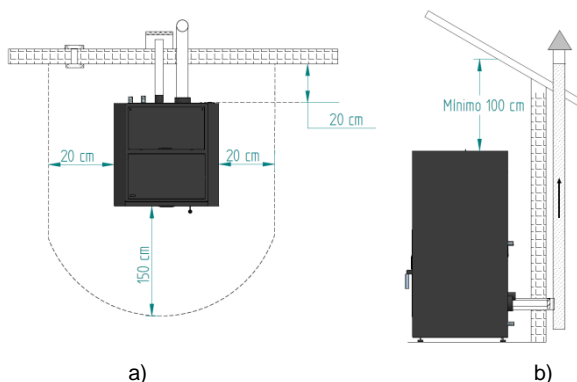



Figura 3 – Distâncias mínimas de todas as superfícies: a) vista superior da instalação do equipamento; b) vista lateral da instalação do equipamento

AVISO!

Mantenha materiais combustíveis e inflamáveis a uma distância segura.

4.2. 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 escape da caldeira a pellets, um T- inspecção, com tampa hermética para permitir a inspecção regular ou descarga de poeira pesada e de condensados.
- Conforme indicado na figura 3, a conduta de exaustão deve ser realizada de modo a que a limpeza e a manutenção sejam asseguradas pela inserção dos pontos de inspecção.

- Nas condições nominais de operação, a tiragem dos gases de combustão deve originar uma depressão de 12 Pa, medida 1 metro acima do gargalo da chaminé.
- A caldeira não pode partilhar a chaminé com outros equipamentos.
- Os tubos de fora do local de utilização devem ser de isolamento duplo em aço inoxidável, com diâmetro interno 100mm.
- **O tubo de exaustão de fumos, pode gerar condensação, neste caso é aconselhável estabelecer sistemas adequados de recolha de condensados.**

4.3. Instalação sem chaminé

A instalação da caldeira de pellets quando não existe chaminé deve ocorrer, como na

Figura 4, trazendo o tubo de escape de fumo directamente para fora e acima do telhado.

Devem ser usados tubos isolados de parede dupla de aço inoxidável devidamente ancorados para evitar fenómenos de condensação.

Prever na base da tubagem um T para as inspecções periódicas e a manutenção anual, como exemplificado na

Figura 4.

Na figura 5, estão representados os requisitos básicos para a instalação da chaminé da Caldeira

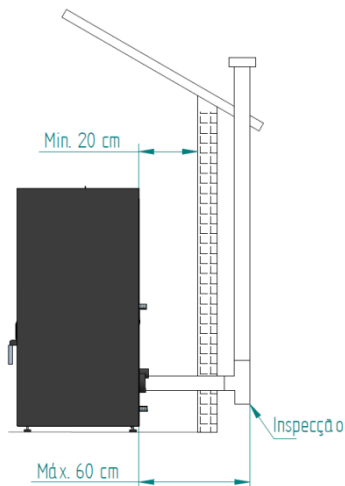
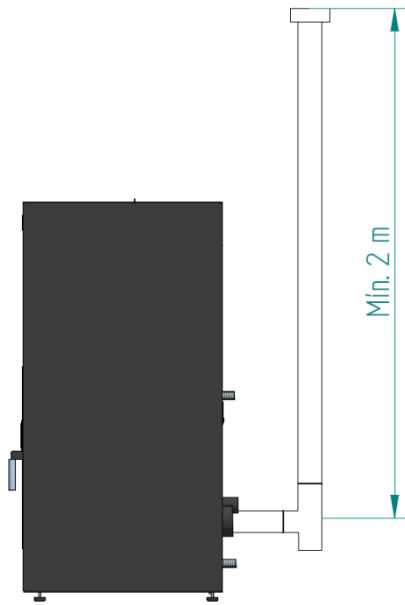
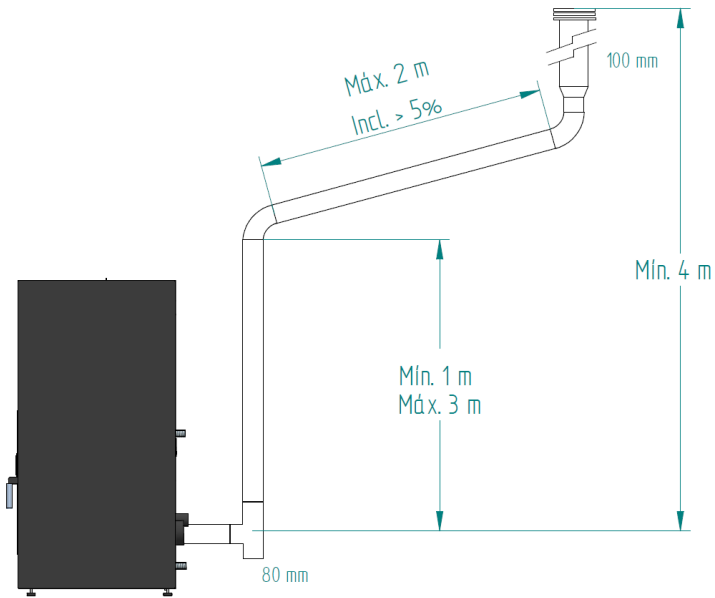


Figura 4 – Vista lateral da instalação sem chaminé, com exemplo do ponto de inspeção.



a)



b)

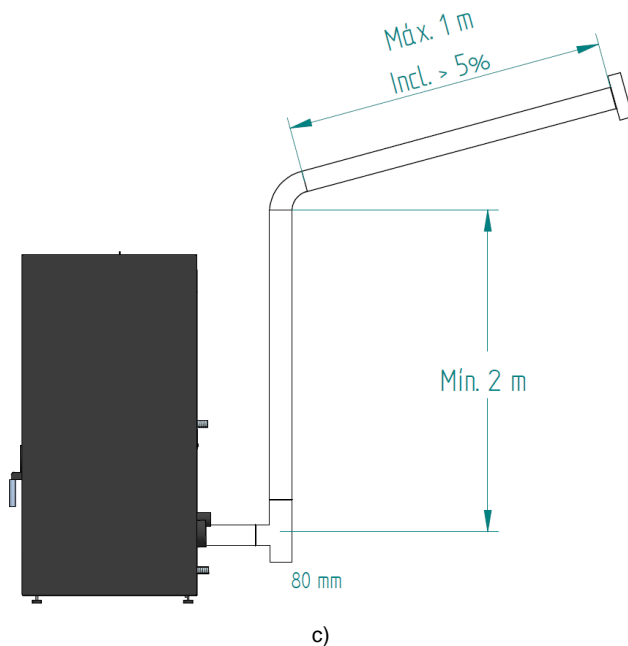


Figura 5 – Exemplos de instalações tipo.

! 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: As figuras ilustram três esquemas tipo, com os comprimentos e diâmetros adequados. Qualquer outro tipo de instalação deve assegurar que se gera uma depressão de 12 Pa (0,12 mbar) medidos a quente e na máxima potência.

Ventilação: Para o bom funcionamento da caldeira **é necessário que o local de implantação do aparelho disponha de uma entrada de ar com secção mínima de 100 cm², de preferência junto à parte de trás da Caldeira.** A Caldeira dispõe de um tubo redondo (Ø 50mm) que pode ser conectado ao exterior da habitação.

4.4. Instalação com chaminé

Tal como mostra a figura 6, a instalação da caldeira a pellets traz o tubo de exaustão Ø 100 mm directamente para a chaminé. Se a chaminé for muito grande é recomendado entubar a saída de fumos com um tubo de diâmetro interno mínimo de 80 mm.

Prever na base da tubagem um “T” para as inspecções periódicas e a manutenção anual, conforme ilustrado na figura 6.

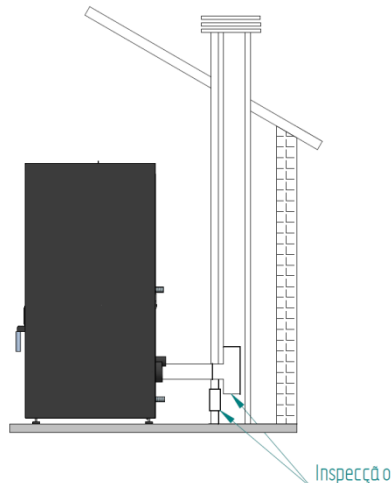


Figura 6 – Vista lateral da instalação com chaminé, com exemplo do ponto de inspeção.

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

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

4.5. Instalação Hidráulica

* Encontram-se no capítulo 12 (esquemas de instalação) os esquemas possíveis de ligação no contexto de uma instalação de aquecimento central, com ou sem aquecimento de águas para uso doméstico;

* A Caldeira a pellets vem incorporada com uma bomba circuladora, um vaso de expansão (com um volume de 6 litros (no modelo Caldeira Compacta 18kW) ou 10 litros (no modelo Caldeira Compacta 24kW) e pré-carga de 1 bar) e uma válvula de segurança de 3 bar;

* Pressão de funcionamento situa-se entre 1 e 1,5 bar;

* Para efeitos de esvaziamento do aparelho, deve ser colocada um “T” com uma torneira na saída (com ligação ao esgoto); a saída da válvula de segurança (3 bar) 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 pellets ou nas condutas de fluido, o instalador deve adicionar ao fluido circulante um anti-congelante na proporção recomendada pelo respectivo fabricante, para evitar a congelação à temperatura mínima absoluta esperada.

5. Combustível

O único combustível que deve ser utilizado para o funcionamento da caldeira é o *pellet*. Nenhum outro combustível pode ser usado.

Utilize apenas *pellets* certificados pela norma EN 14961-2 grau A1 com **diâmetro de 6 mm** e comprimento que pode oscilar **entre 10 e 30 mm**.

A humidade máxima permitida para os pellets é igual a 8% do seu peso. Para garantir uma boa combustão, os *pellets* devem manter essas características, por isso, é recomendado mantê-los em um ambiente seco.

O uso de *pellets* diferentes diminui a eficiência da caldeira a pellets e origina processos de combustão deficientes.

Como recomendação opte sempre por pellets certificados não esquecendo que antes de comprar grandes quantidades deve testar sempre uma amostra.

As propriedades físico-químicas dos pellets (nomeadamente o calibre, o atrito, a densidade e a composição química) podem variar dentro de certas tolerâncias e de acordo com cada fabricante. Este facto pode provocar alterações no processo de alimentação e conseqüentemente dosagens diferentes (com mais ou menos pellets).

A Caldeira permite o ajuste da dose de pellets na fase de arranque e nos patamares de potência em $\pm 25\%$ (ver ponto 7.3.6 do manual – actuações transitórias e de potência)



O aparelho NÃO pode ser utilizado como incinerador.

6. Utilização da Caldeira a pellets

Recomendações

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 7 – Ficha ligação corrente eléctrica.

- Verificar se o depósito de *pellets* se encontra abastecido. No interior do depósito de *pellets* existe uma grelha de segurança para evitar que o utilizador possa aceder ao parafuso sem-fim.
- Garantir que antes de cada acendimento o queimador esta desostruido.



A câmara de combustão da caldeira e a porta é construída 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.

As caldeiras a pellets dispõem de uma sonda para medir a temperatura ambiente. Esta sonda encontra-se fixa na grelha na parte de trás (Figura 8). Para uma leitura mais correcta da temperatura ambiente, evite o contacto da extremidade da sonda com a estrutura da máquina. Se desejar pode ainda fixa-la na parede junto à máquina.



Figura 8 – Sonda de temperatura ambiente

7. Comando

7.1. Comando e display

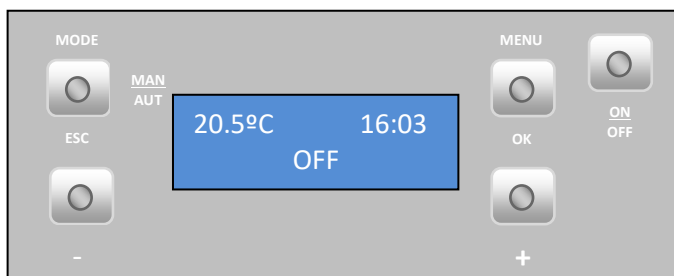


Figura 11 – Comando e display



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



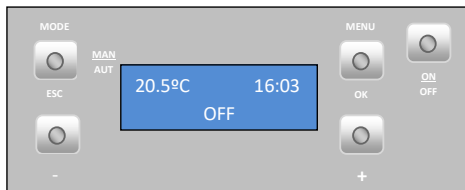
e) Tecla para avançar menus para direita e para aumentar e diminuir potência da salamandra.

Figura 19 – Teclas do comando

7.2. Resumo do display

7.2.1. Menu

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



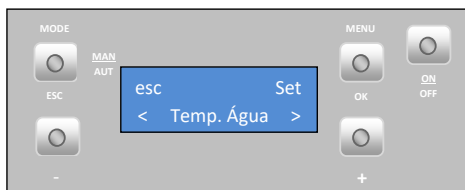
Modo "auto": neste modo a máquina vai ligar na potência máxima e permanecer nela até atingir uma temperatura 1°C acima da temperatura seleccionada (temperatura de set point). Quando atinge essa temperatura passa a funcionar na potência mínima.

É possível variar a temperatura de set point, de 5 a 35 °C, carregando na tecla "-".

Na tecla "+" podemos variar a velocidade do ventilador ambiente entre 1 e 5 ou automático.

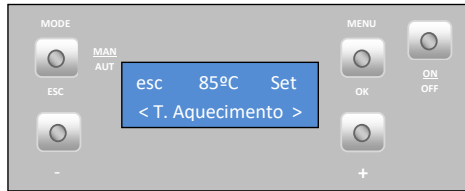
7.2.2. Temperatura da água

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



- Temperatura de aquecimento

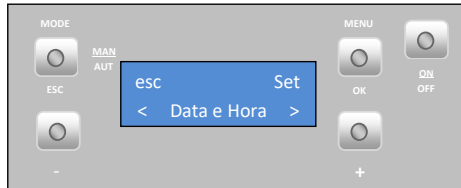
Para definir a **temperatura de aquecimento** pretendida carregar em "set" e começa a piscar; carregar na tecla "+" ou "-" para seleccionar o valor pretendido, carregar em "ok" para confirmar valor. Carregar na tecla "+" para passar para o menu "Temperatura de sanitários".



- Temperatura de sanitários (**este modo não se encontra activo**)

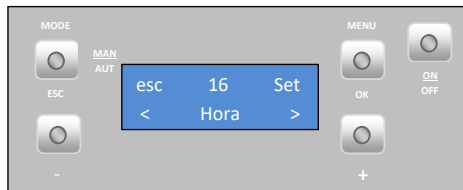
7.2.3. Data / hora

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



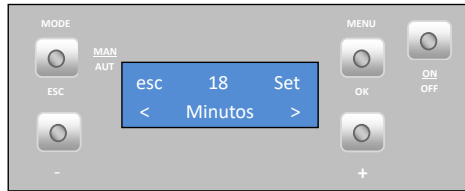
- Hora

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”.



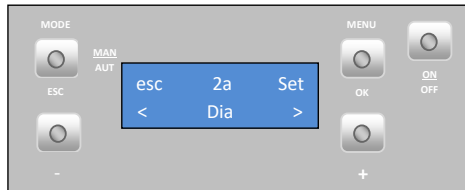
- Minutos

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 “Dia”.



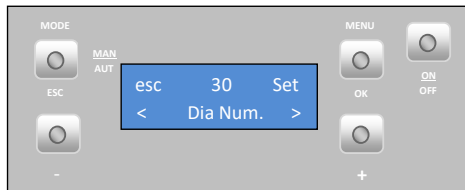
- Dia

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 “Dia Num”.



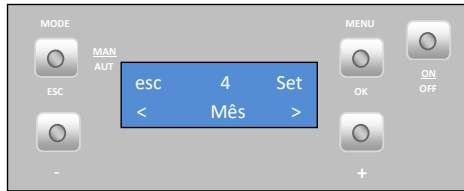
- Dia do mês

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 “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 “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 e Hora”, para passar ao menu seguinte carregar na tecla “+” e aparece menu Crono.



7.2.4. Crono

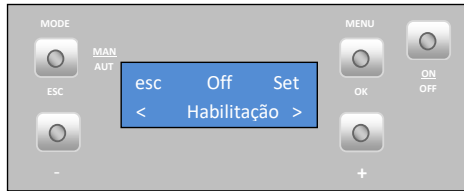
A Caldeira dispõe de um programador horário que serve para a Caldeira ligar e desligar a determinada hora.

- Habilitações

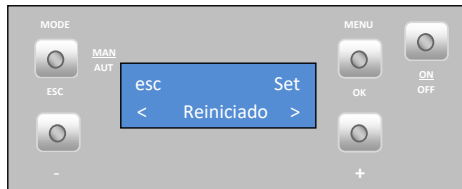
Para **habilitar o crono** carregar em “set” e aparece menu “habilitação”. Só poderá ser activado depois de definir os programas, como demonstrado no seguinte ponto.



Para **activar o modo Crono**, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar “On” ou “Off”, carregar em “ok” para confirmar escolha. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Reiniciado”.



Neste menu é possível apagar todos os programas definidos. Para tal, carregar em “set” e aparece a mensagem “Confirma?”. Carregar novamente em “set” para confirmar a ordem para apagar os programas, ou fazer “esc” para sair.



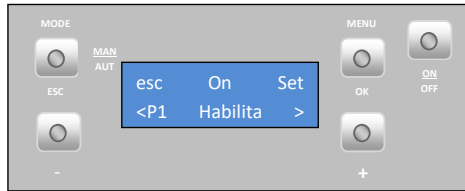
O **programador** da máquina permite efectuar 6 programas diferentes que se podem associar a cada um dos dias da semana.

Para parametrizar os **programas “P1” a “P6”**, seleccionar o programa desejado, com as teclas “-“e “+”, e carregar em “set” para escolher o programa. Aparece o menu

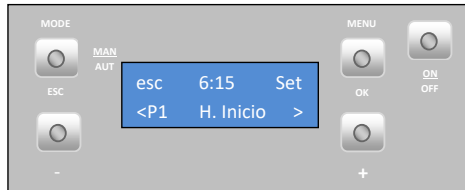
“P1 Habilitação”.



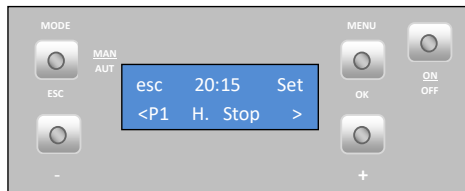
Voltar a carregar em “set” e ao piscar, carregar nas teclas “+” ou “-“ para seleccionar “On” ou “Off”. Carregar em “ok” para confirmar a escolha. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “P1 H. Inicio”.



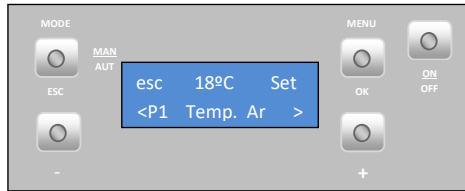
Para seleccionar a **hora inicio** no programa P1, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-“ para seleccionar hora pretendida, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “P1 H. Stop”.



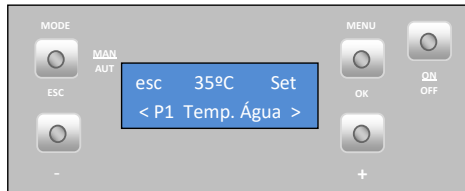
Para seleccionar a **hora de paragem** no programa P1, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-“ para seleccionar hora pretendida, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “P1 Temp. Ar”.



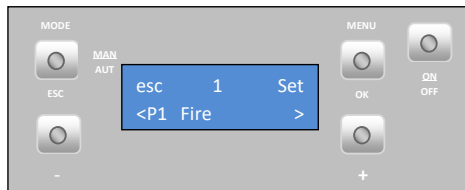
Para seleccionar a **temperatura de set point ambiente** no programa P1, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-“ para seleccionar a temperatura pretendida, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “P1 Temp. Água”.



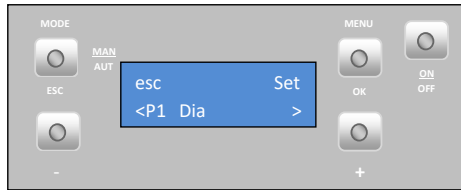
Para seleccionar a **temperatura de set point** da água (apenas na **versão água**) no programa P1, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar a temperatura pretendida, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “P1 Fire”.



Para seleccionar a **potência de trabalho** (1 a 5) no programa P1, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar a potência pretendida, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “P1 Dia”.



Para seleccionar os **dias da semana** em que queremos o programa P1 a trabalhar, carregar em “set” e com as teclas “-” e “+” escolher o dia da semana. Carregar em “set” e começa a piscar. Com as teclas “-” e “+” escolher a opção “On” ou “Off”. Carregar em “ok” para confirmar a escolha. Carregar na tecla “esc” para passar ao menu “P1 Dia”. Carregar duas vezes em “esc” e de seguida em “+” para aceder ao menu “Configurações”.

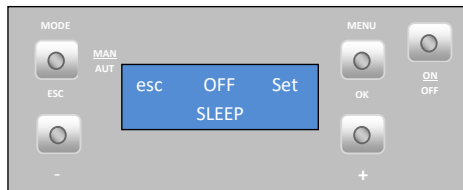


Efectuar o mesmo procedimento para os programas P2 a P6.

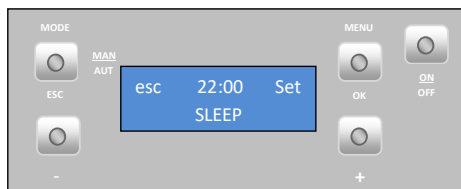
Nota: Depois de parametrizar os programas não esquecer de fazer a habilitação dos mesmos (menu “habilitações”).

7.2.5. Sleep

O menu “Sleep” permite programar a hora para a Caldeira se desligar.

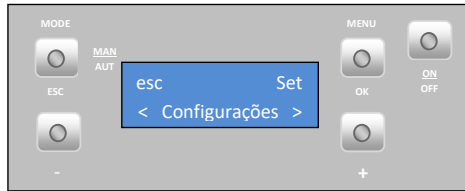


Carregar em “set” começa a piscar a hora. Utilizando as teclas “-” e “+” é possível escolher a hora pretendida. Depois de escolher a hora, carregar em “ok” para confirmar. Carregar em “esc” para voltar ao menu e em “+” para avançar para o menu configurações.



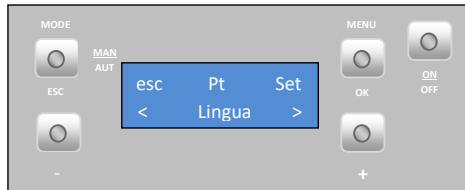
7.2.6. Menu configurações

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; **It** – Italiano; **En** – Inglês; **Fr** – Francês; **Es** – Espanhol; **De** – Alemão). Carregar em “ok” para confirmar. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “eco”.



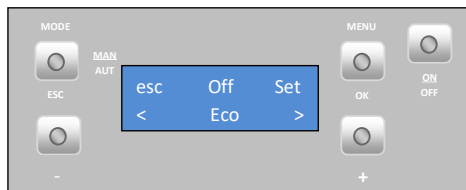
- Modo eco

Quando temos um termostato ambiente ligado à Caldeira que funcione exclusivamente por temperatura, podemos activar o “modo eco” de forma a reduzir o consumo de combustível. Neste modo a Caldeira é regulada por uma temperatura de set point. A Caldeira funciona sempre na potência máxima até atingir uma temperatura 1°C acima da temperatura de set point definida. Ao atingir esta temperatura, passa a funcionar na potência mínima, durante um intervalo de tempo previamente estabelecido. Após este intervalo de tempo, a Caldeira desliga-se. Permanece desligada durante outro intervalo de tempo previamente definido. Quando a temperatura ambiente medida baixar até um valor previamente definido, a Caldeira volta a ligar na potência máxima.

Este modo apenas funciona em modo automático.

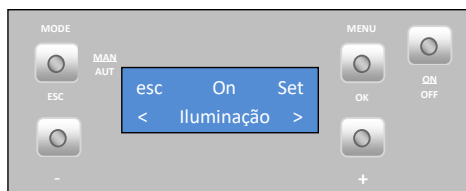
Para habilitar o modo eco, carregar em “set” e começa a piscar. Com as teclas “-” e “+” seleccionar a opção “On” ou “Off”. Carregar em “set” para confirmar a escolha.

Carregar em “esc” para voltar ao menu anterior e de seguida em “+” para avançar 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”.



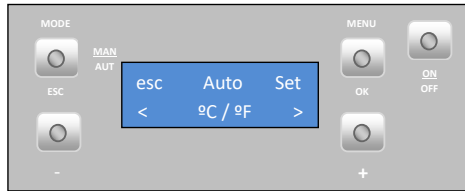
- Tons

Para habilitar o **som das teclas**, carregar em “set” e começa a piscar. Carregar na tecla “+” ou “-” para selecção “On” ou “Off”. Carregar em “ok” para confirmar. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “°C/°F”.



- 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. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Receita Pellet”.



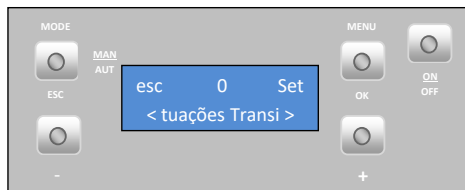
- Receita de pellets

Carregue em “set” e aparece o menu “Actuações transitórias”.



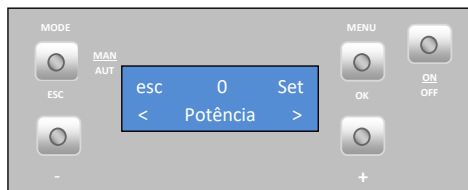
- Actuações transitórias

Esta função permite aumentar ou diminuir 25 % a **quantidade de pellets no processo de arranque**. Carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-“ para aumentar ou diminuir (de -5 a +5), consoante o pretendido. Cada unidade tem de ser multiplicada por 5 para se obter a percentagem correcta. Carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Actuações de Potência”.



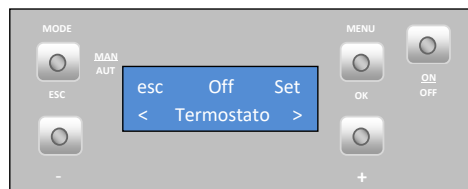
- Actuações de potência

Esta função permite aumentar ou diminuir 25 % a quantidade de pellets em cada nível de potência. Carregar em “set” e começa a piscar. Carregar na tecla “+” ou “-“ para aumentar ou diminuir (de -5 a +5), consoante o pretendido. Cada unidade tem de ser multiplicada por 5 para se obter a percentagem correcta. Carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar em “esc” para voltar ao menu “Receita de pellets” e de seguida na tecla “+” para passar para o menu “Termostato”.



- Termostato

Esta função permite activar ou desactivar o **termostato de temperatura ambiente**, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-“ para selecção “On” ou “Off”, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “carga pellet”.



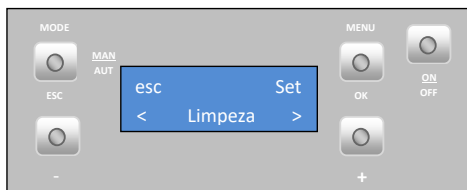
- Carga pellet

Esta função permite activar o **motor do sem fim** de forma a encher o canal quando este fica vazio para não falhar o acendimento. Carregar em “set” e aparece a opção “ok”. Carregar em “ok” para activar o motor (aparece a mensagem “habilitada”) e em “esc” para o parar. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “limpeza”.



- Limpeza

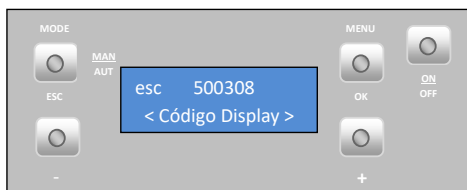
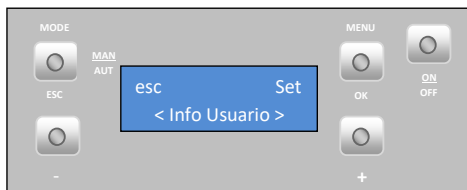
Esta função permite efectuar a **limpeza** do cesto de queima de forma manual. Carregar em “set” e aparece a mensagem “ok”. Carregar em “ok” para iniciar a limpeza e surge a mensagem “habilitada”. Quando pretender parar, carregar em “ok”. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “menu Técnico”.



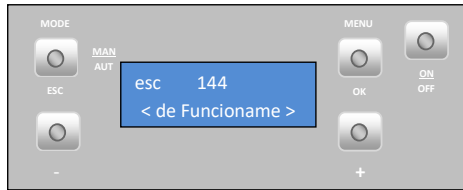
O menu técnico não está disponível para o consumidor final e diz respeito apenas a configurações de fábrica que em caso algum devem ser alteradas.

7.2.7. Info Usuário

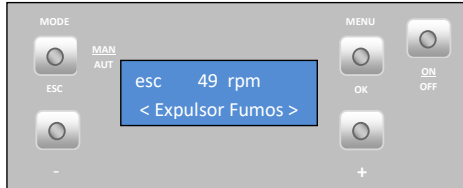
Neste menu o utilizador pode visualizar algumas informações acerca da Caldeira. Carregando em “set” aparece o Menu “Código de Ficha”. Código do software / firmware do display. Carregando na tecla “+” passa o menu seguinte “Horas Funcionamento”.



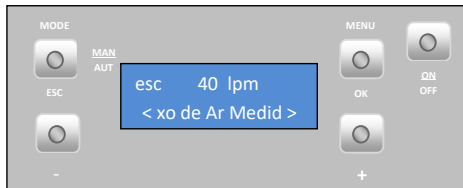
Este menu indica quantas horas de trabalho tem a Caldeira.



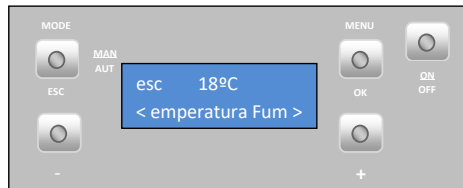
Velocidade (rotações por minuto) de funcionamento do extractor de fumos.



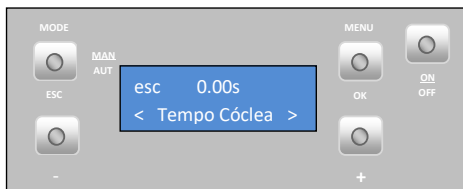
Caudal de ar medido pelo sensor de ar.



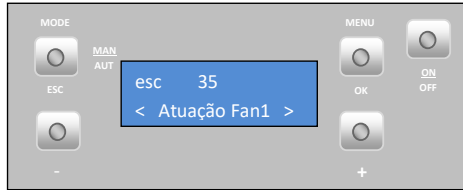
Temperatura de fumos.



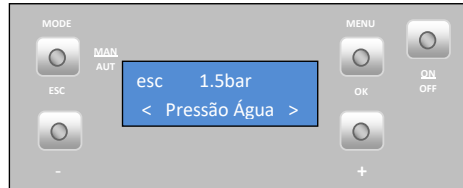
Tempo (em "On") de rotação do sem fim.



Nível de potência do ventilador.



Pressão no circuito hidráulico



8. Arranque

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

Os *pellets* serão conduzidos através do canal de alimentação até ao cesto de queima (câmara de combustão), onde será iniciada a sua ignição com o auxílio da resistência de aquecimento. Este processo poderá demorar entre 5 a 10 minutos, consoante o parafuso sem-fim de transporte de *pellets* esteja previamente carregado ou vazio com combustível. Após terminada a fase de ignição, no *display* deverá aparecer a palavra “On”. A regulação da potência de aquecimento pode ser efectuada em qualquer instante, bastando para isso premir a tecla de selecção de potência durante aproximadamente 1seg. O utilizador tem a possibilidade de escolher entre cinco níveis de potência pré-determinados. A indicação da potência seleccionada fica visível no display. O estado inicial de potência no início de cada arranque será o valor definido antes da última paragem.

8.1. Paragem

A ordem de paragem do aparelho é realizada premindo a tecla start/stop durante 3s. Até à conclusão desta fase o display indicará **“desactivação”**. O extractor ficará activo até ser atingida a temperatura de fumos de 40 °C, para garantir que o material é todo queimado.

8.2. Desligar o aparelho

Só deverá desligar o aparelho após ter cumprido o procedimento de paragem, certifique-se que o display indica **“Off”**. Caso seja necessário, desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica.

8.3. Instrução para remover as capas laterais

8.3.1. Remover capas laterais

Levantar a capa e puxar para cima e para a frente retirando-a dos encaixes superiores e e frontais. A montagem faz-se da forma inversa.



Figura 13 – remoção das capas laterais

8.3.2. Tapa do depósito de pellets

A abertura do depósito de pellets faz-se deslocando o fecho lateralmente (Figura 1414-a) e levantando a tampa (Figura 1414-b).

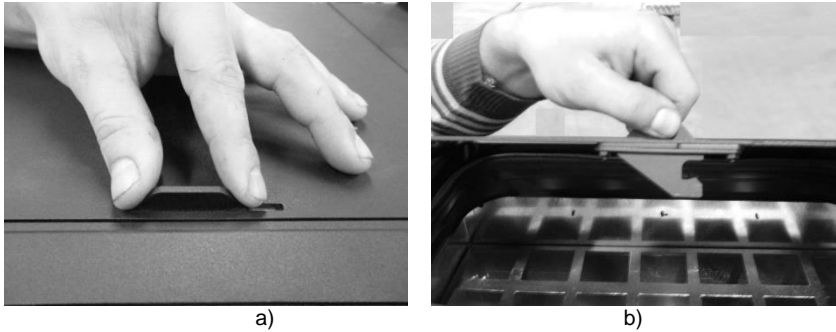


Figura 14 – Abertura da tampa

8.4. Reabastecer o depósito de pellets

1 – Abra a tampa do depósito de pellets, na zona superior do equipamento, tal como mostrado na Figura 1414 b.

2 – Despeje o saco de pellets para o interior do depósito, como mostrado na Figura 15.



Figura 15 – Reabastecimento do depósito de pellets

3 – Ligue o equipamento e feche a tampa do depósito, pressionado-a, como ilustrado na Figura 144-a.

8.5. Instalação e funcionamento com comando externo (cronotermostato) – não incluído nas Caldeiras

As Caldeiras a pellets são produzidas de série com o comando (*display*). Em alternativa, a Caldeira pode ser utilizada com aplicação de um comando externo genérico (cronotermostato). **Nota:** o comando externo, por regra, vem acompanhado de manual. Para utilizar o comando externo é necessário colocar um interface (16–b)

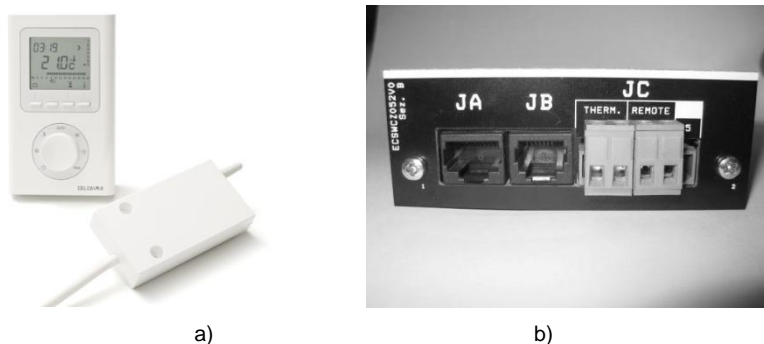


Figura 16 – Comando externo (cronotermostato) e interface de ligação – ambos não incluídos.

No caso do comando remoto **sem fios** é necessário ligar os dois fios, como indica a figura seguinte:

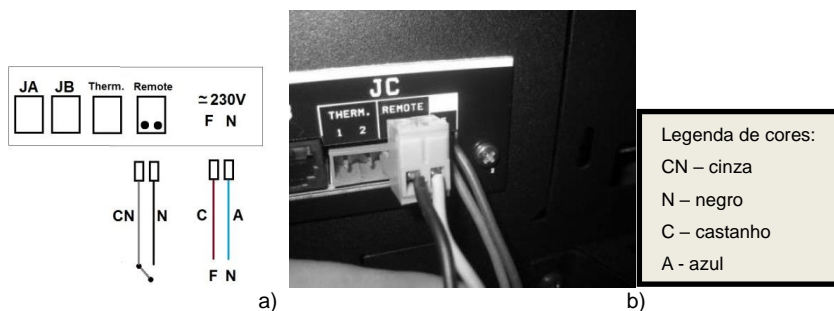


Figura 107 – Ligação do comando remoto sem fios

No caso do comando remoto **com fios** é necessário ligar os fios negro e cinza no receptor como se exemplifica na seguinte figura.

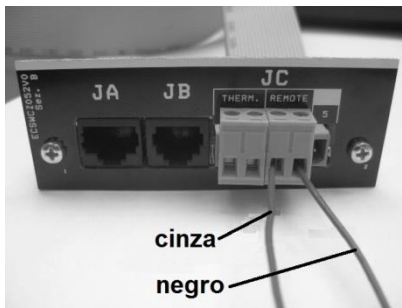
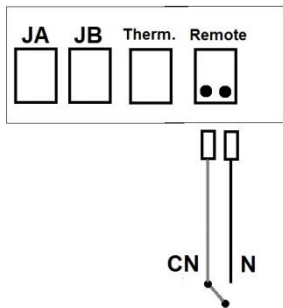


Figura 118 – Ligações do comando externo com fios

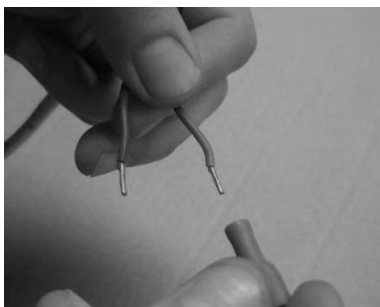
8.5.1. Instrução de montagem do comando externo

- 1 – Desligar a máquina no interruptor geral, retirar a lateral direita da Caldeira a pellets
- 2 – Retirar os terminais dos bornes fase (F) e neutro (N) da máquina.



a)

- 3 – Cravar os terminais do cabo que alimenta com 220V o emissor.

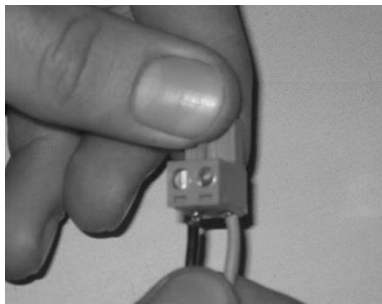


b)

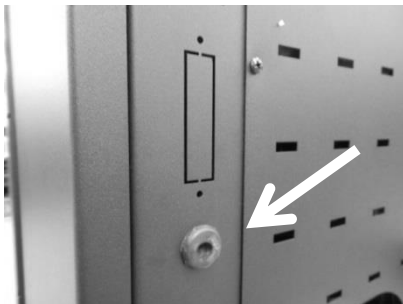


c)

4 – Ligar os fios no conector do contacto ON/OFF (figura 1919 –d); Passar os fios pelo buçim, para o interior da Caldeira (figura 19 – e);

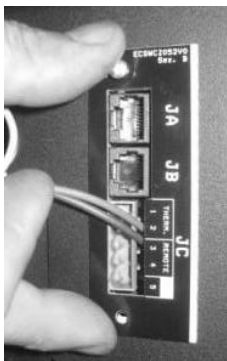


d)



e)

5 – Ligar a ficha do comando externo (contacto On/Off) na posição “remote” (figura 19 – g);.



f)



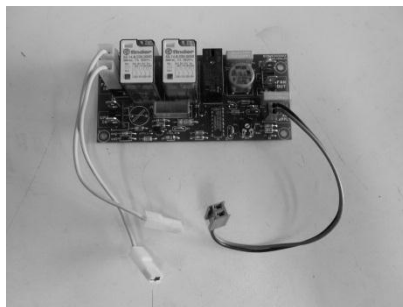
g)

Figura 19 - Instalação do cronotermostato

9. Instalação de opcional de segurança – Kit de ligação UPS



a)



b)

Figura 120 – a) exemplo de UPS (não incluído no kit); b) componentes do kit UPS

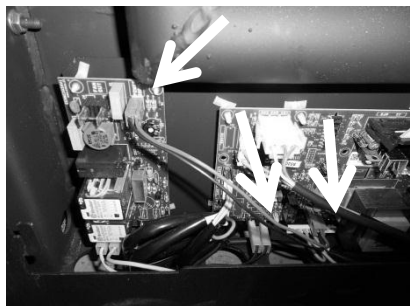
Para instalar o kit de ligação a um UPS, deverá proceder como exemplificada nas figuras seguintes.

Em primeiro lugar, é necessário retirar a capa lateral, para aceder à placa eletrónica (Figura 20-a). De seguida deverá ser montado o módulo electrónico da UPS, ao lado da placa electrónica da Caldeira, e ligados os respectivos cabos à placa (Figura 20-b e c). Posteriormente, deverá retirar a chapa fixa com microjuntas na traseira do equipamento (Figura 20-d), e colocar nesse local a ficha para ligação da UPS (Figura 20-e), efectuando posteriormente as ligações eléctricas (Figura 20-g).

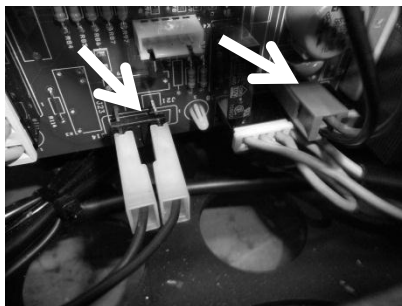
 Nunca conectar o módulo electrónico da UPS com a máquina ligada.



a)



b)



c)



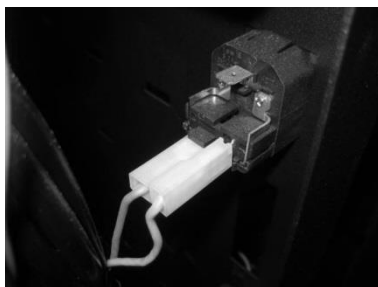
d)



e)



f)



g)

Figura 20 – Instalação do kit UPS

10. Manutenção

A Caldeira a *pellets* Solzaima requer uma manutenção cuidada. O principal cuidado a ter, consiste na limpeza regular das cinzas na zona de queima dos *pellets*. Esta

pode ser feita de uma forma prática através do auxílio de um simples aspirador de cinzas. A operação de limpeza deve ser executada após cada queima de aproximadamente, 60kg de *pellets*.

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.

Limpeza da Caldeira

Para efectuar esta manutenção na Caldeira, deverá proceder-se à limpeza dos tubos de passagem de ar. Para tal deverá levantar-se a tampa existente na zona superior da Caldeira (Figura 21-a) e de seguida rodar (Figura 21-b) e levantar várias vezes os manípulos aí existentes (Figura 21-c), de forma a provocar a queda da sujidade acumulada no interior dos tubos.

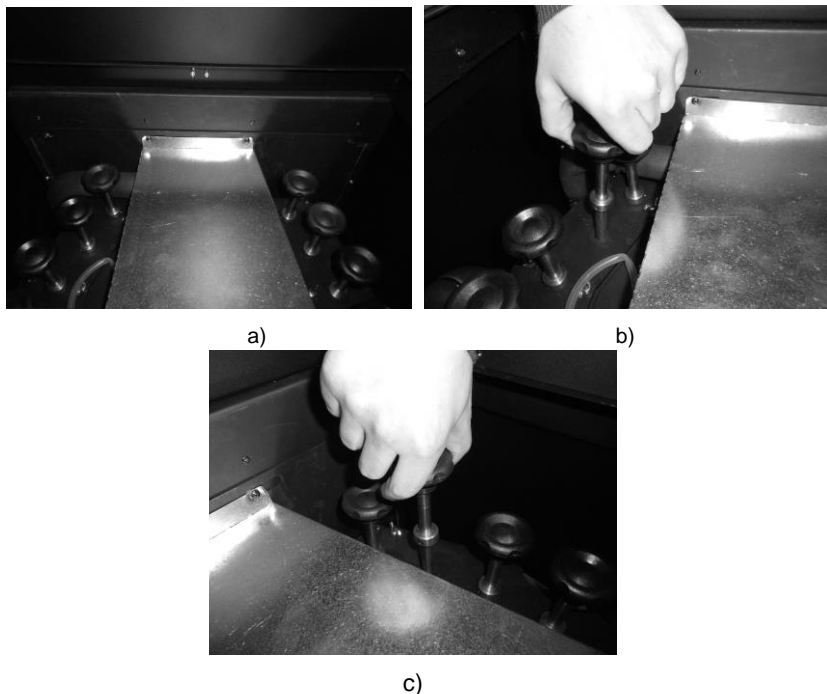


Figura 22 – Limpeza dos turbuladores

De seguida deve limpar-se o interior da Caldeira esfregando com uma escova de aço as superfícies com sujidade acumulada (Figura 23)



a)



b)

Figura 23 – Limpeza do interior da Caldeira a água

De seguida deve retirar-se o cesto de queima (Figura 24– a) e o cesto de cinzas (Figura 24– b) e aspirar as cinzas de ambos. É também necessário limpar o interior da Caldeira bastando para isso abrir o alçapão, como mostra a Figura 25. Por fim, montar as peças pela ordem inversa à qual foram retiradas e fechar a porta do aparelho.



a)



b)

Figura 24 – a) Cesto de queima; b) Cesto de cinzas



Figura 13 – Limpeza do cesto de queima



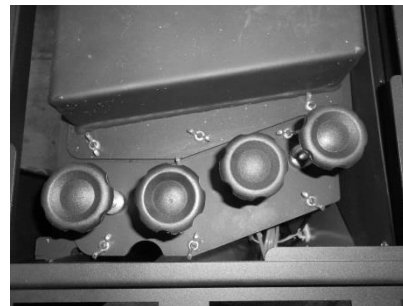
a) b)
Figura 25 – limpeza do interior da Caldeira

Limpeza adicional

Por cada 600-800 Kg de pellets consumidos, deverá ser efectuada uma limpeza adicional.

Na Caldeira de água, deverá proceder-se à limpeza dos tubos por onde circula o ar e os respectivos turbuladores. Para tal, deverá abrir a tampa situada na zona superior do equipamento (Figura 26-a), retirar o galvanizado e retirar as seis porcas de orelhas que fixam cada um dos grupos de turbuladores (Figura 26-b e c). De seguida puxar os turbuladores para cima (Figura 26 - d/e). Deve usar-se um aspirador para limpar esta zona (Figura 26-f) e com um escovilhão de aço é possível limpar o interior dos tubos (Figura 26-g). Os turbuladores que foram retirados devem também ser limpos com um escovilhão de aço (Figura 26-h).

Para voltar a colocar os turbuladores, deverá proceder-se de forma inversa ao indicado nas figuras.



a) b)



c)



d)



e)



f)



g)



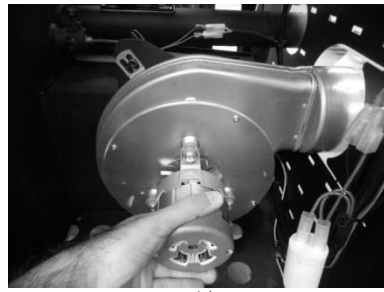
h)

Figura 26 – Limpeza dos canais de passagem de ar e turbuladores

No caso de se verificar que a extracção de fumos não está a ser efectuada nas melhores condições, recomendamos a limpeza do extractor como indicado na Figura 27 e Figura 28. Contudo recomenda-se esta operação no mínimo uma vez por ano.



a)



b)

Figura 26 – a) Retirar os parafusos; b) Retirar extractor




Figura 26 – Aspirar a zona de passagem do ar

11. Lista Alarmes / avarias / recomendações

Alarme	Código		Causa e Resolução
Falha na ignição	A01	Tempo máximo 2400 s	- canal do sem-fim vazio – voltar a fazer o arranque - resistência queimada – substituir resistência - cesto de queima mal colocado
Chama apagada ou falta de pellets	A02	Temperatura inferior a: - 40 °C (versão ar) - 43 °C (versão água);	- Depósito de pellets vazio
Temperatura em excesso na cuba de pellets	A03	90 °C	- ventilador ambiente não funciona – chamar assistência - termostato avariado – chamar assistência - máquina com ventilação deficiente
Excesso de temperatura de fumos	A04	Mais de 230 °C (versão ar); Mais de 260 °C (versão água)	- ventilador ambiente não funciona ou está num nível de potência baixo – aumentar o nível para o máximo (se o problema persistir chamar a assistência) - Tiragem insuficiente - Excesso de pellets
Alarme pressostato	A05	Porta aberta, falta de depressão ou avaria do extractor durante 60 s	- fechar a porta e retirar o erro de pressostato avariado - Obstrução do tubo de exaustão ou extractor avariado
Sensor de massa de ar	A06	Delta de 40 lpm durante 3600 s	- tubagem com tiragem insuficiente ou tubagem obstruída
Porta aberta	A07	Porta aberta durante 60 segundos	- fechar a porta – retirar o erro
Erro no extractor de fumos	A08	Erro na ligação	- verificar ligação
Erro no sensor de fumos	A09	Erro na ligação	- verificar ligação
Erro na resistência de pellets	A10	Erro na ligação	- verificar ligação
Erro motor do sem-fim	A11	Erro na ligação	- verificar ligação
Alarme nível de pellets	A15		- verificar ligação
Pressão de água fora do intervalo de funcionamento	A16		- verificar ligação
Excesso de temperatura de água	A18		- verificar ligação

Tabela 2 - 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
Falha no sensor de ar
Baixo nível de pellets
Porta aberta
Falha no sensor de temperatura de ar
Falha no sensor de temperatura de água
Falha no sensor de pressão de água
Pressão de água próxima dos extremos do intervalo de funcionamento

Tabela 3 - lista de anomalias



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.

12. Esquemas de Instalação (somente Caldeiras a água - Caldeira Compacta 18kW e Caldeira Compacta 24kW)

12.1. Esquema de instalação para aquecimento central

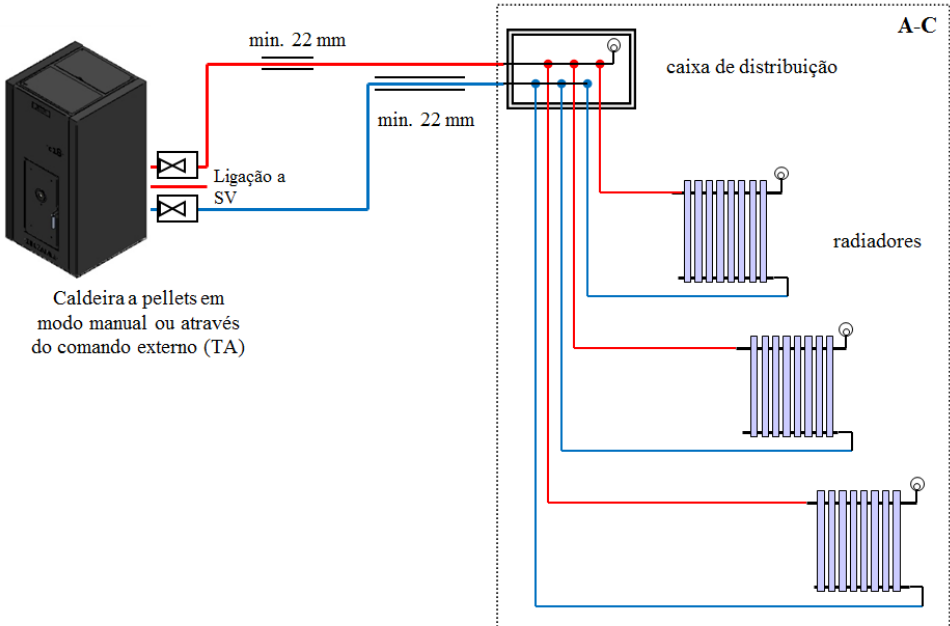


Figura 27 – Esquema de instalação para aquecimento central.

12.2. Esquema de instalação para aquecimento central a lenha com apoio a pellets

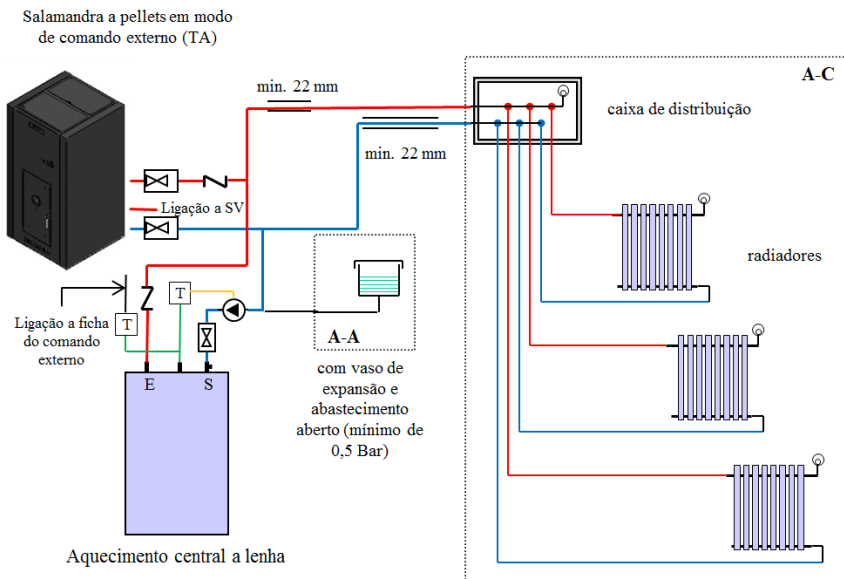


Figura 28 – Esquema de instalação para aquecimento central com apoio a pellets

12.3. Esquema de instalação para aquecimento central a Pellets com apoio de caldeira mural

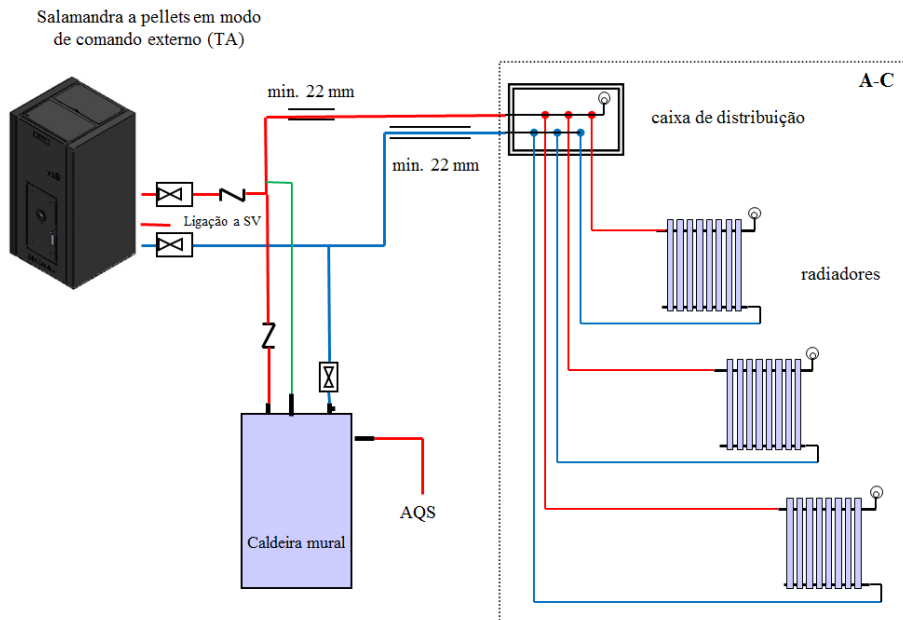


Figura 2914 – Esquema de instalação para aquecimento central a Pellets com apoio de caldeira mural.

12.4. Esquema de instalação para aquecimento central e aquecimento de águas domésticas com acumulador

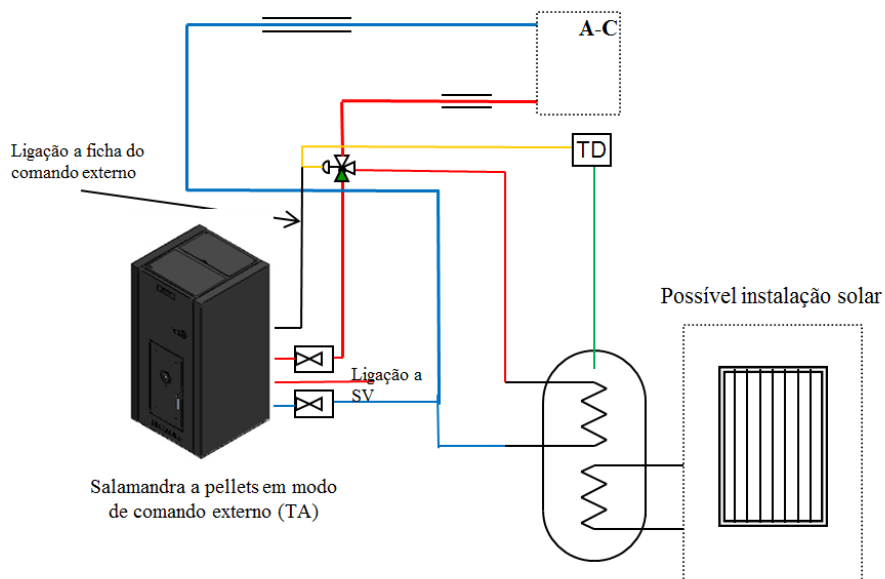


Figura 30 – Esquema de instalação para aquecimento central e aquecimento de águas domésticas com acumulador

12.5. Simbologia


















	Bomba de circulação		Interruptor normalmente aberto
	Termostato		Interruptor normalmente fechado
	Termostato diferencial		Tubagem de água quente
	Válvula normalmente fechada		Tubagem de água fria
	Válvula anti-retorno		Tubagem com isolamento térmico
	Purgador automático		Linhas de sensores
	Permutador de calor		Linhas de alimentação (220V)
	Acumulador	SV	Válvula de Segurança
	Válvula de três vias motorizada	A-C	Aquecimento Central
	Válvula de controle de caudal	A-A	Vaso Aberto
		E-S	Entrada/Saída
		AQS	Águas Quentes Sanitárias

Figura 31 – Simbologia

13. Esquema eléctrico da Caldeira a pellets

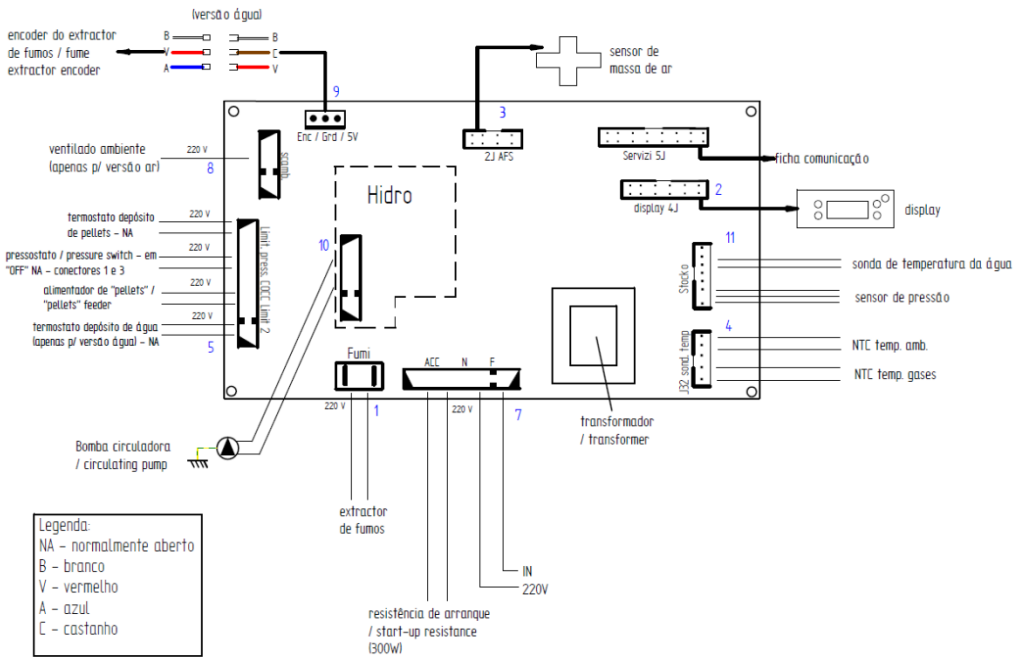


Figura 32 – Esquema eléctrico

14. Gráficos de desempenho da bomba circuladora UPSO 15-55 CIAO

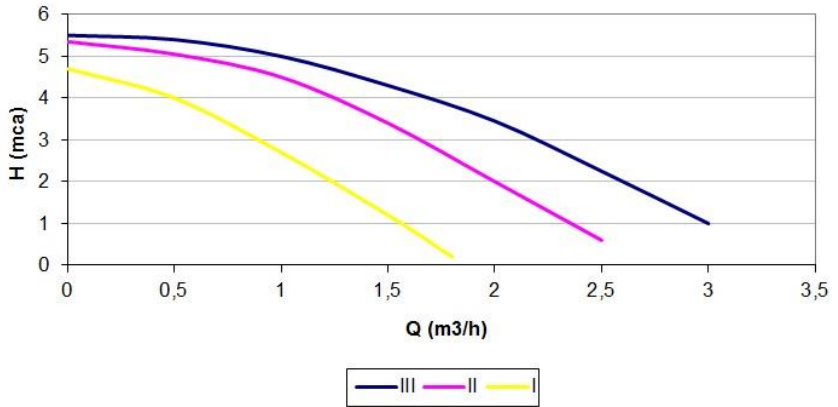


Figura 34 – gráficos de desempenho da bomba circuladora

15. Fim de vida de uma Caldeira a pellets

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.

16. 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.

17. 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 calorias (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.

18. Garantia

Todas as Caldeiras a pellets SOLZAIMA possuem uma garantia de 2 (dois) anos, a partir da data da emissão da factura. Para que a sua garantia se mantenha activa, necessita guardar a factura ou talão de compra durante o prazo de garantia.

As resistências eléctricas têm garantia de 6 meses.

A garantia aplica-se apenas a defeitos do material ou defeitos de fabrico.

Exclusões:

A fractura do vidro não se insere no âmbito desta garantia.

O tipo de combustível utilizado e o manuseamento do equipamento estão fora do controlo da SOLZAIMA, pelo que as peças em contacto directo com a chama, não estão abrangidos por esta garantia;

O cordão de vedação não se encontra incluído na garantia;

Todos os problemas e/ou defeitos provenientes do acto de instalação são da total responsabilidade do instalador;

Os custos referentes à mudança, transporte, mão-de-obra, embalagem, desmontagem e imobilização do equipamento, resultantes de operações de garantia, são por conta do comprador;

Qualquer mau funcionamento causado por partes mecânicas ou eléctricas não fornecidas pela SOLZAIMA, e que não estejam previstas no manual do utilizador que rege os aparelhos de aquecimento, não está abrangido por esta garantia;

A instalação de salamandras perto de postos de media/baixa tensão com oscilações superiores a $230V \pm 5\%$, pode levar a danificação dos componentes electricos, pelo que se aconselha a colocação de um estabilizador de corrente em linha com a salamandra.

Nota:

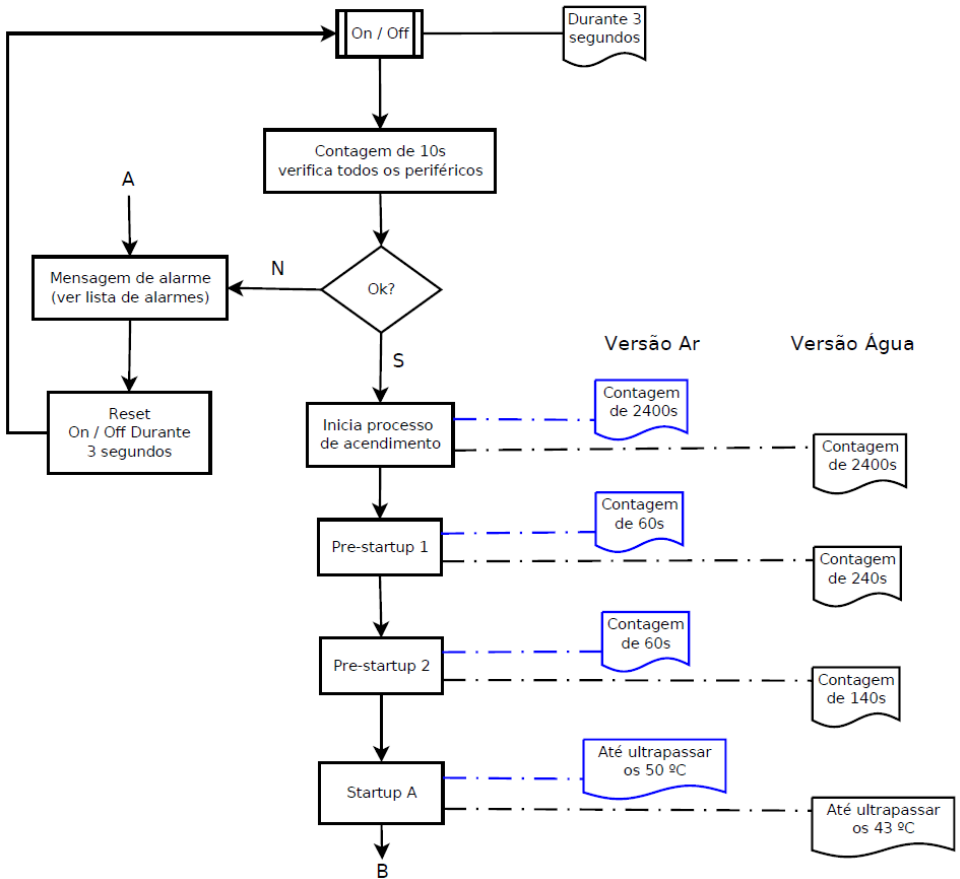
De uma forma geral aconselha-se sempre a utilização de um estabilizador de corrente ou uma UPS de forma a garantir o bom funcionamento de todos os componentes electricos.

A SOLZAIMA não se responsabiliza por danos causados pelo uso de outro combustível que não a pellets certificada pela norma EN 14961-2 grau A1.

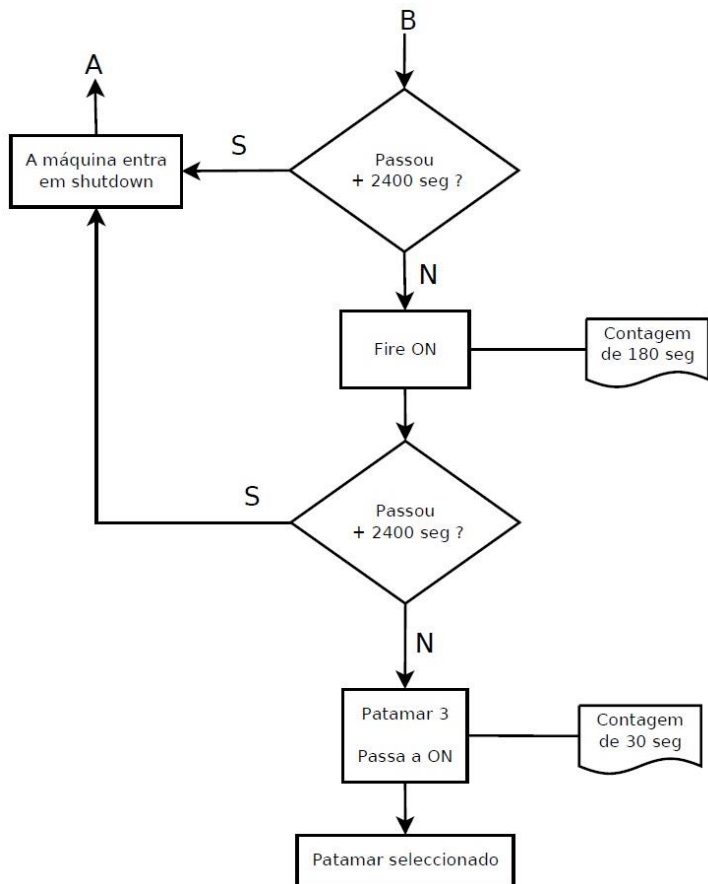
19. Anexos

Fluxogramas de funcionamento

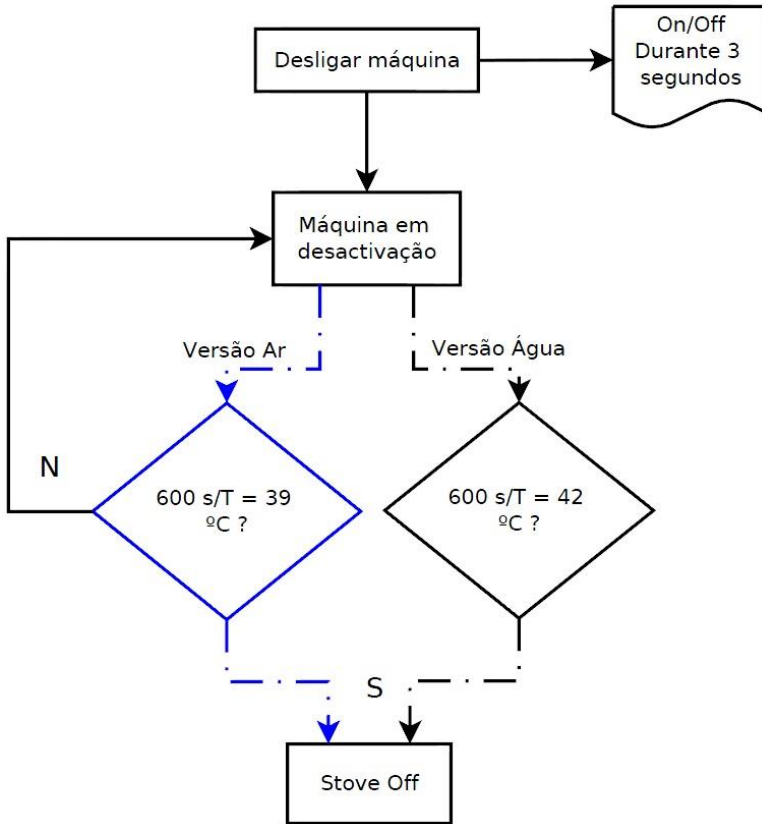
• Fluxograma 1 – Activação normal



Nota (apenas para versão água): A bomba circuladora trabalha de forma pulsada a partir dos 50°C de temperatura da água e em modo contínuo a partir da temperatura de set-point.



• Fluxograma 2 – Desligar a máquina



Nota (apenas para versão água): A bomba circuladora desliga-se abaixo dos 40°C de temperatura da água.