

MANUAL DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

GRUPO TÉRMICO A BIOMASSA GT 24 / 34



**Esta informação é propriedade de Industrias Hergóm.
Fica totalmente proibida a reprodução ou comunicação sem prévia autorização.**

ÍNDICE

1. PREMISSAS	4
1.1. Língua oficial do manual	4
1.2. Simbologia utilizada no manual	4
1.3. Referente ao Manual de Instruções Gerais e às Instruções de colocação em marcha	4
1.4. Introdução	4
1.5. Conselhos úteis	4
2. SEGURANÇA	5
2.1. Descrição dos símbolos de segurança	5
2.2. Utilização correcta, incorrecta e involuntária	5
2.3. Descrição de zona perigosa e risco relativo	6
2.4. Advertência para a segurança do operador	7
2.5. Informação para utilização com segurança	7
3. INFORMAÇÃO GERAL	8
3.1. Descrição da caldeira	8
3.2. Painel de comando digital	9
4. INSTALAÇÃO	9
4.1. Implantação do equipamento	9
4.2. Posicionamento da caldeira	10
4.3. Instalação de ar externo	10
4.4. Montagem da chaminé	11
4.4.1. Exemplo de montagem da chaminé	11
4.4.2. Ligações hidráulicas	12
4.4.3. Circuito fechado de ALTA TEMPERATURA	13
4.4.4. Circuito fechado de ALTA – BAIXA TEMPERATURA	14
5. UTILIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO	15
5.1. Primeiro acendimento	15
5.1.1. Antes do primeiro acendimento	15
5.1.2. Carga de combustível	15
5.1.3. Alimentação de combustível	15
5.1.4. Acendimento	15
5.1.4.1. Acendimento manual	15
5.1.4.2. Acendimento automático	16
5.1.4.3. Funcionamento a lenha	16
6. MANUTENÇÃO	17
6.1. Manutenção ordinária	17

6.2.	Manutenção geral	18
6.3.	Lubrificação	18
6.4.	Diagnóstico de anomalias.....	19
7.	PLACA DIGITAL	20
7.1.	O display	20
7.1.1.	Descrição do display	20
7.1.2.	Mensagens de erro no display	20
7.2.	O teclado	21
7.2.1.	Descrição do teclado	21
7.3.	Esquema eléctrico	22
8.	MENÚ UTILIZADOR	23
8.1.	Fase de acendimento	24
8.2.	Fase de estabilização.....	24
8.3.	Funcionamento normal.....	24
8.4.	Modulação.....	24
8.5.	Manutenção	24
9.	DIMENSÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	25
10.	REGULAMENTO E NORMAS	26
11.	DESCRIÇÃO DA GARANTIA	26
11.1.	Condições gerais da garantia	26

1. PREMISSAS

1.1. Língua oficial do manual

A língua oficial do manual é o italiano, e este manual foi traduzido ao idioma do país de destino do equipamento.

1.2. Simbologia utilizada no manual



- ATENÇÃO

O não ter em conta este símbolo, pode provocar lesões pessoais, morte ou danos a terceiros.



- NOTA

A presença deste símbolo indica o modo de actuar durante uma operação de maneira a facilitar a mesma.

1.3. Referente ao Manual de Instruções Gerais e às Instruções de colocação em marcha

Para a primeira posta em marcha, é necessário ler atentamente este manual.

1.4. Introdução

Uma parte importante de toda a energia produzida é para uso doméstico, para o aquecimento, aquecimento de água e proporcionar electricidade para fazer funcionar as luzes e os equipamentos eléctricos. Até 79% da energia total consumida em casa é para o aquecimento, 15% para o fornecimento de água quente e o resto para electrodomésticos e iluminação. Poupar energia não significa renunciar à comodidade, mas consegue-se a mesma comodidade através de uma utilização mais racional e poupança de energia.

Com o uso de combustíveis alternativos, tais como aparas de madeira, caroço de azeitona, cascas de amêndoa ou pellets, as caldeiras Hergóm poupam até 80%. Além disso, a caldeira permite o uso de lenha. Cada combustível, em função da sua pureza ou da forma da queima, pode ser contaminante ou não. A contaminação no nosso caso, significa superar as emissões standard impostas pelos valores existentes para um combustível correcto. As caldeiras HERGOM constroem-se de acordo com a norma EN 303-5: 1999 e como tal, cumprem todos os valores impostos nela.

1.5. Conselhos úteis

- O sistema deve ser purgado periodicamente para evitar a presença de ar no circuito e portanto, uma menor transmissão de calor.
- Se o emissor de calor está instalado sob uma janela, num pequeno murete, é aconselhável colocar um material isolante para evitar fugas de calor ao exterior.
- Para um melhor funcionamento, é aconselhável limpar as incrustações e resíduos de combustão periodicamente.



ATENÇÃO:

Manter a temperatura da água sempre por cima de 65°C (Min 65º - Max 90º).



NOTA:

Para uma boa combustão é necessário que o combustível esteja limpo e seco.

2. SEGURANÇA

2.1. Descrição dos símbolos de segurança



PERIGO - Sempre quente

Só aceder às partes onde este símbolo esteja presente, usando luvas térmicas. Como segurança adicional, desligue a máquina electricamente.



PERIGO - Peças em movimento



PERIGO - Perigo genérico



PERIGO - Tensão eléctrica

Para evitar riscos relativos à energia eléctrica, é necessário não operar no ponto indicado com a presença de tensão eléctrica. Em caso necessário, será imprescindível, a intervenção de pessoal técnico especializado.



É imprescindível o respeito por estas advertências.

A falta de respeito sobre estas advertências desobriga de toda a responsabilidade o fabricante sobre o cliente.

Será responsabilidade do instalador o colocar os símbolos de segurança adicionais, sempre que a instalação assim o requeira.

2.2. Utilização correcta, incorrecta e involuntária

INDUSTRIAS HERGOM não assume nenhuma responsabilidade por danos a pessoas ou propriedade como resultado de mau uso.

As matérias-primas utilizadas na caldeira são inflamáveis. O cliente tomará todas as medidas necessárias para a prevenção dos riscos de incêndio.

2.3. Descrição de zona perigosa e risco relativo

DESCRIÇÃO DO PERIGO	DÍSTICO	LUGAR DE APLICAÇÃO
Componente de caldeira		Porta da caldeira



DESCRIÇÃO DO PERIGO	DÍSTICO	LUGAR DE APLICAÇÃO
Ventilador em movimento		Queimador



DESCRIÇÃO DO PERIGO	DÍSTICO	LUGAR DE APLICAÇÃO
Ventilador em movimento		Ventilador



DESCRIÇÃO DO PERIGO	DÍSTICO	LUGAR DE APLICAÇÃO
Corrente eléctrica		Ventilador



DESCRIÇÃO DO PERIGO	DÍSTICO	LUGAR DE APLICAÇÃO
Corrente eléctrica		Ligação eléctrica queimador



ATENÇÃO

Não retirar os dísticos de segurança. Será da responsabilidade do utilizador o respeito por esta obrigação.

2.4. Advertência para a segurança do operador



NOTA

Qualquer intervenção sobre o equipamento, deve ser feita por pessoal devidamente instruído e qualificado.

2.5. Informação para utilização com segurança

Fica completamente proibida a limpeza, manutenção e reparação da caldeira, enquanto esta está em funcionamento.

Comprovar o correcto desenvolvimento da chama e o bom funcionamento do queimador.

Comprove a dureza da água e se necessário faça um tratamento adequado para evitar a corrosão e a calcificação.

Comprove sempre os dispositivos de segurança instalados na instalação e na caldeira. Comprovar a eficácia do termóstato de trabalho e do termóstato de bloqueio de rearme manual, periodicamente.

Durante a fase de «posta em marcha», assegure-se do enchimento da caldeira e instalação e assegure-se de que as válvulas de corte estão abertas.

Não abrir nunca, as portas da câmara de combustão com a caldeira em funcionamento.

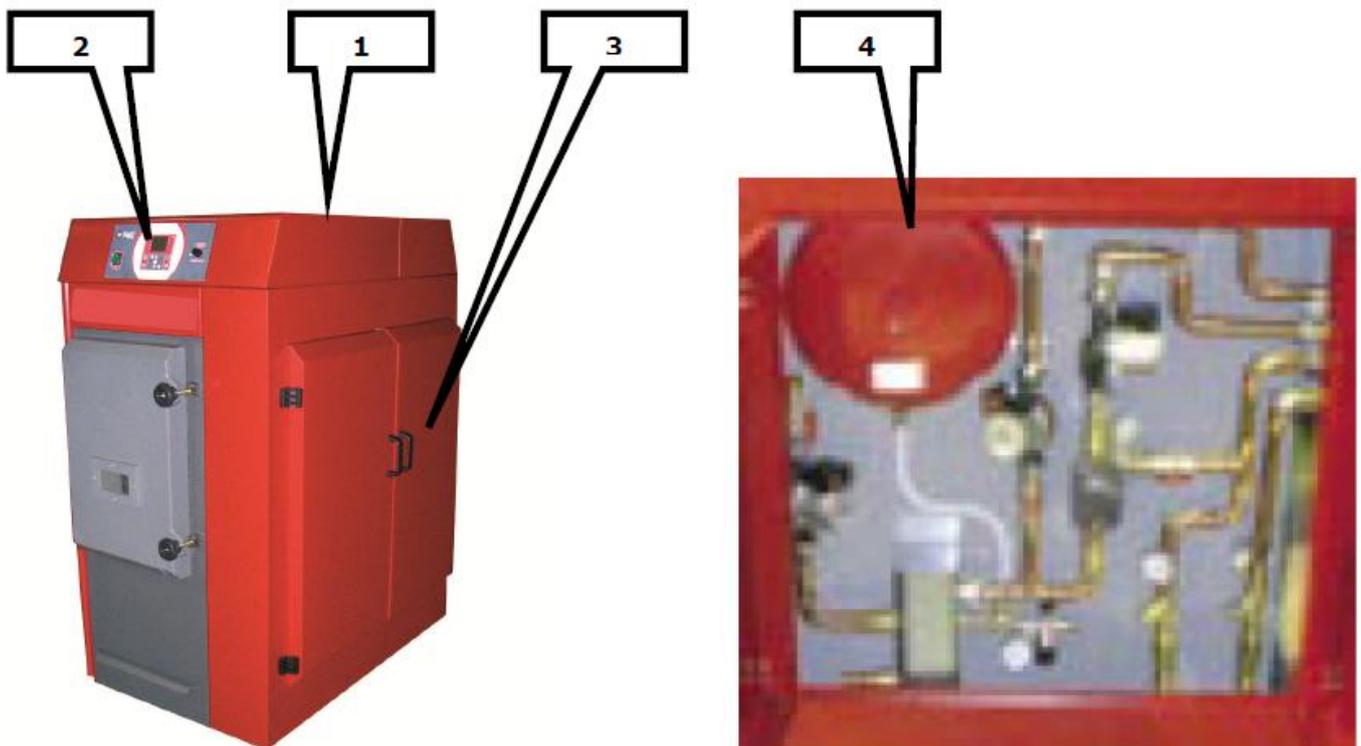
Proteger a caldeira e a instalação contra a congelação em caso de inactividade invernal.

Durante o funcionamento normal da caldeira vigiar que a temperatura da água no interior da mesma, não super os 90°C.

Nas instalações em que seja necessário o esvaziamento da instalação, vigiar de fazer um enchimento novo com água com baixo conteúdo de cal e livre de sólidos.

3. INFORMAÇÃO GERAL

3.1. Descrição da caldeira



1	Corpo da caldeira
2	Quadro de comandos
3	Painel de inspeção
4	Kit hidráulico

3.2. Painel de comando digital



4. INSTALAÇÃO

4.1. Implantação do equipamento

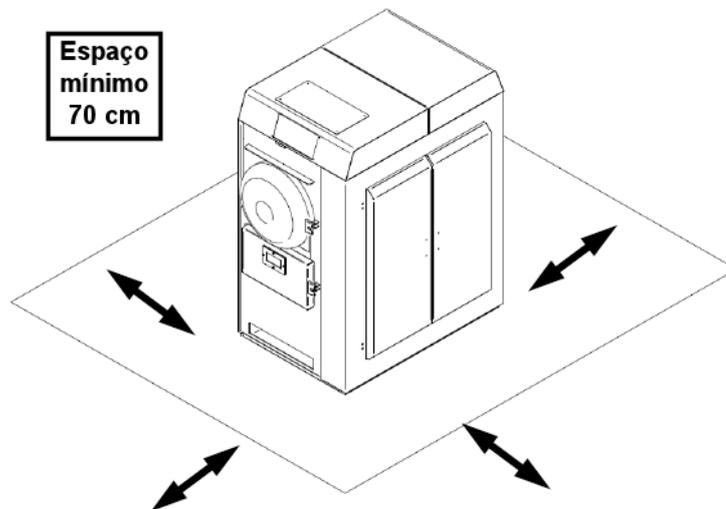
O peso da caldeira varia em função do tamanho da mesma. O seu levantamento e o seu movimento devem ser feito com ajuda de um equipamento de elevação apropriado (cabos, correias, correntes, etc.)



- A unidade deve elevar-se somente pelo suporte de elevação especialmente desenhado para tal.
- A unidade pode-se elevar com a ajuda de um toro de elevação, grua, etc. Sempre com equipamentos adequados ao peso do equipamento.



4.2. Posicionamento da caldeira



A caldeira deve ter um espaço mínimo de 70 cm em cada lado, para que se possa proceder aos trabalhos de inspecção e manutenção.

NOTA



Recomenda-se não instalar a caldeira em salas subterrâneas para evitar problemas com a tiragem do fumo produzido na combustão.

No caso de que seja necessário instalar a caldeira numa cave, o cliente encarregar-se-á da construção de uma chaminé adequada, capaz de retirar os fumos produzidos pela combustão.



ATENÇÃO

Para a instalação da caldeira terá que se cumprir com a normativa vigente. De qualquer das formas, a sala de caldeira deve ter o seu próprio acesso desde o exterior.

4.3. Instalação de ar externo

O dispositivo deve dispor da quantidade de ar externo para garantir o bom funcionamento do mesmo. As grelhas de ventilação devem cumprir com os seguintes requisitos:

- Deve haver uma secção livre total de pelo menos 80 cm².
- Devem ser protegidas por uma rede, malha de arame ou outra protecção adequada, proporcionada para não reduzir a secção mínima.
- O fluxo de ar também se pode obter desde um espaço adjacente à instalação, sempre que flua livremente, através de aberturas permanentes que comuniquem com o exterior. O local adjacente à instalação não deve estar em depressão, como consequência do funcionamento de algum tipo de dispositivo de sucção. As aberturas permanentes na sala ao lado devem cumprir com os requisitos anteriormente descritos. O local adjacente não pode ser utilizado como uma garagem, para o armazenamento de materiais combustíveis ou actividades com fogo.

4.4. Montagem da chaminé

ATENÇÃO



A tiragem de fumos ideal para a caldeira HERGÓM está entre 1 e 2 mm de coluna de água. Um valor mais baixo não permitirá uma combustão eficiente e como consequência, formará depósitos de carvão e a produção excessiva de fumo não pode fluir para o exterior, com o que poderá sair pelas portas no acendimento. Também pode acontecer uma excessiva acumulação de gases que inexoravelmente aumenta a temperatura da caldeira. Um valor de tiragem demasiado elevado, dá como resultado uma rápida perda de calor pela chaminé, e em consequência, um rendimento baixo de queima. Os sintomas de uma tiragem insuficiente podem ser detectados pelo sujar do vidro, pela saída de água fervendo e pela presença de fumo entre a base e o corpo da caldeira.

NOTA

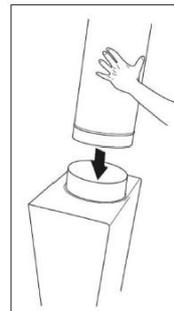


QUANDO A CHAMINÉ INSTALADA É EM AÇO SEM ISOLAR, É OBRIGATÓRIA A INSTALAÇÃO DO REGULADOR DE TIRAGEM OU HAVERÁ PERDA DE GARANTIA. A INSTALAÇÃO DO REGULADOR DEVE SER FEITA NO PRIMEIRO METRO DE CHAMINÉ.

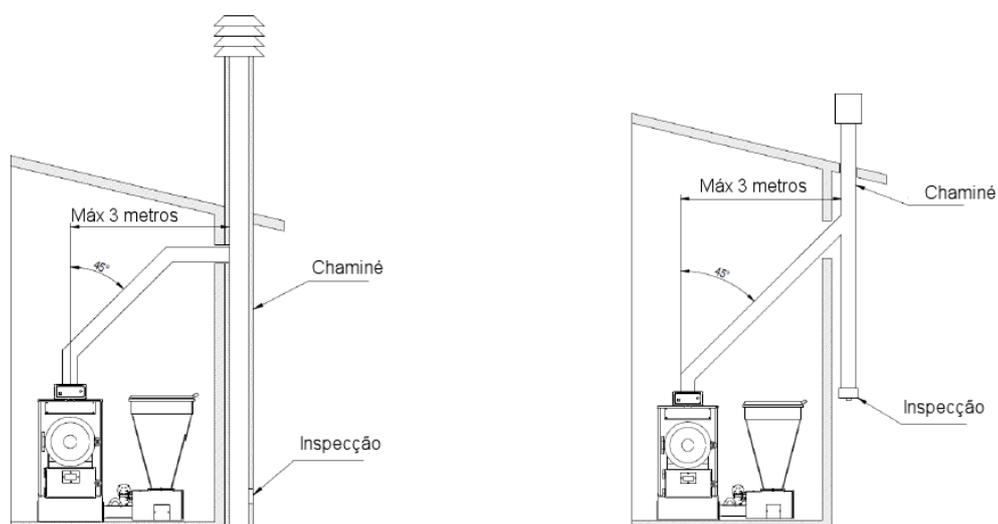


NOTA

Utilizar material adequado, segundo normativa, com diâmetro adequado e respeitando em qualquer caso, o diâmetro de saída da caldeira.



4.4.1. Exemplo de montagem da chaminé

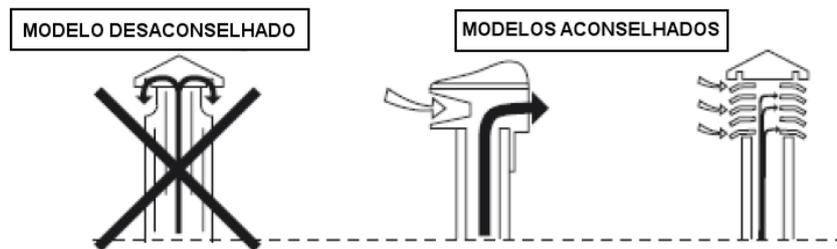
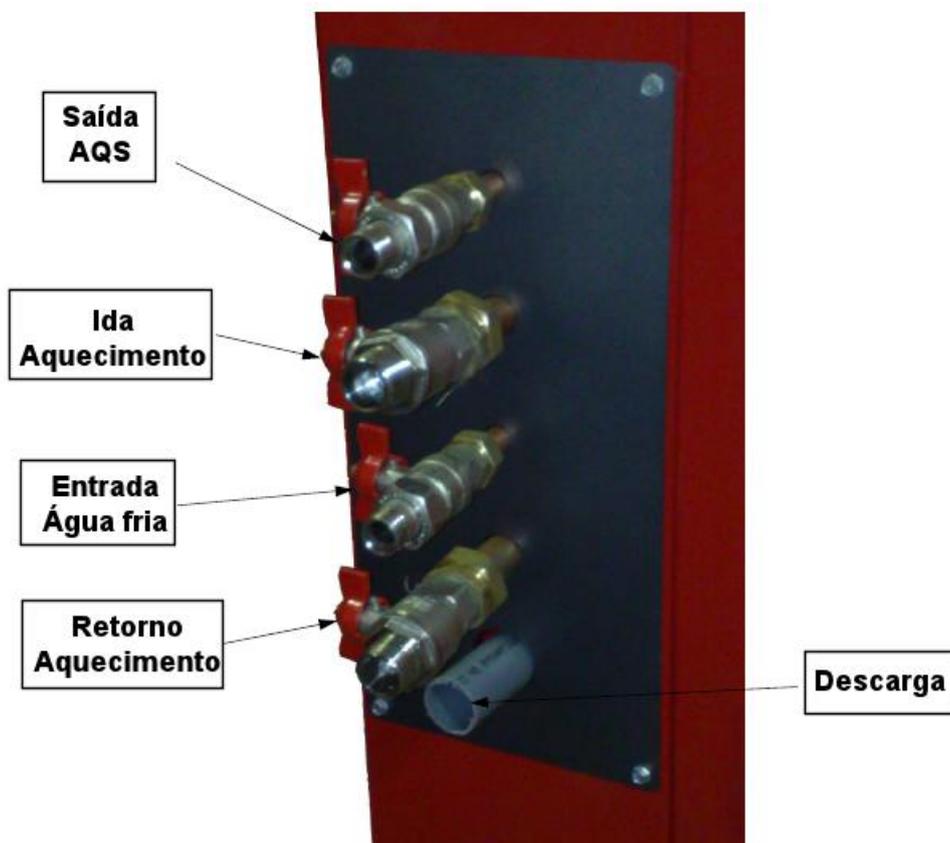


NOTA

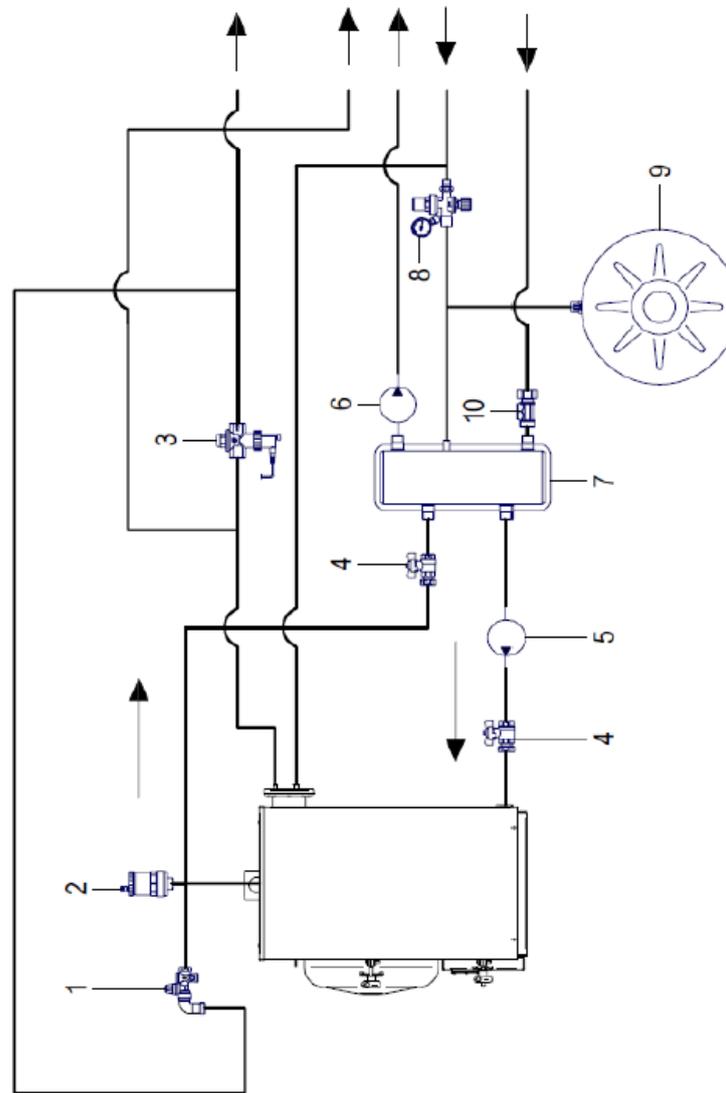
Quando a chaminé se encontra perfeitamente perpendicular à caixa de fumos existente na traseira da caldeira, deve instalar os acessórios necessários como, curva com inspeção, para poder inspeccionar a chaminé periodicamente e limpá-la.

NOTA

A chaminé deve passar o cume do telhado em pelo menos 50 a 150 cm. Em qualquer caso, respeitar a normativa vigente. O chapéu é uma espécie de perfis de vento que proporcionam o efeito de "Venturi", ou seja, arrastam o fumo da chaminé na presença de vento horizontal.

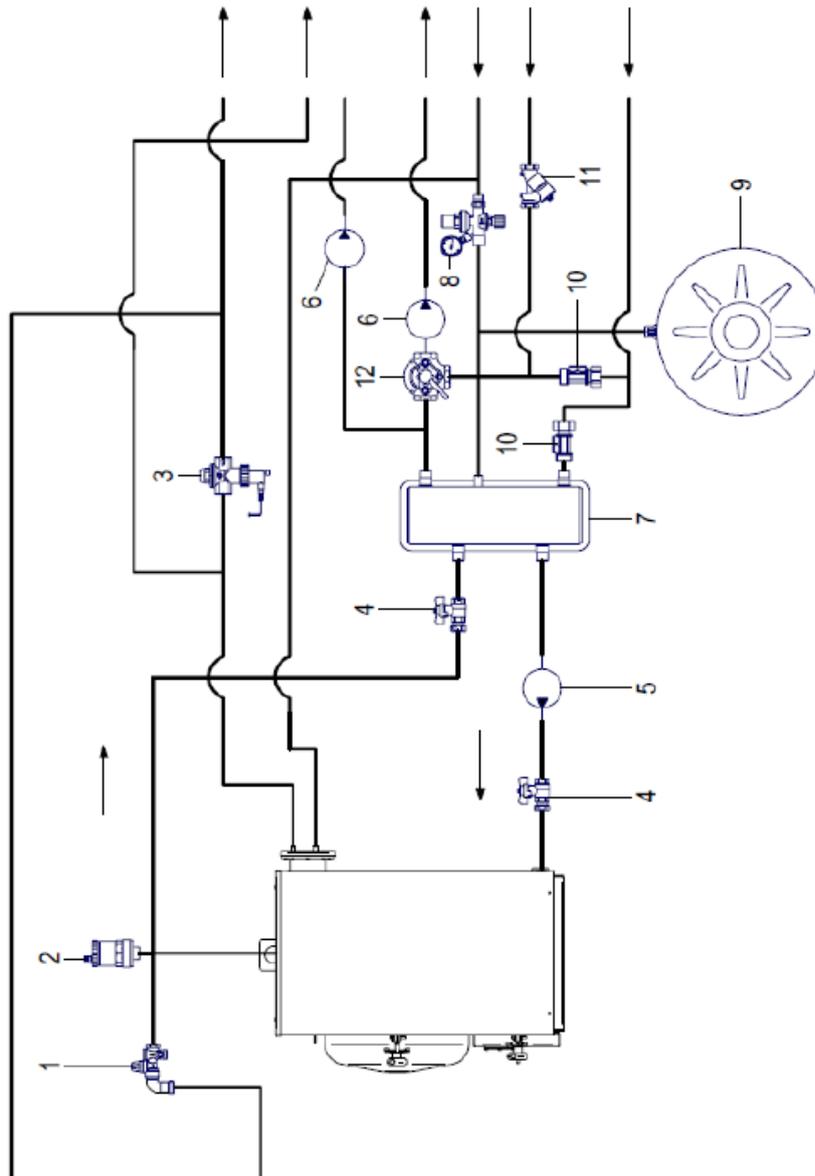
**4.4.2. Ligações hidráulicas**

4.4.3. Circuito fechado de ALTA TEMPERATURA



SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
1	Válvula de segurança 2,5 bar
2	Purgador automático
3	Válvula de descarga térmica
4	Válvula de corte
5	Circulador primário anti-condensação
6	Circulador ida aquecimento
7	Compensador hidráulico
8	Enchimento automático
9	Vaso de expansão
10	Válvula de retenção

4.4.4. Circuito fechado de ALTA - BAIXA TEMPERATURA



SÍMBOLO

DESCRIÇÃO

1	Válvula de segurança 2,5 bar
2	Purgador automático
3	Válvula de descarga térmica
4	Válvula de corte
5	Circulador primário anti-condensação
6	Circulador ida aquecimento
7	Compensador hidráulico
8	Enchimento automático
9	Vaso de expansão
10	Válvula de retenção
11	Filtro 3/4"
12	Válvula misturadora

5. UTILIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

5.1. Primeiro acendimento

NOTA



O primeiro acendimento deve ser feito por um centro de assistência técnica (SAT), autorizado por Hergóm. Esta posta em marcha inclui a regulação e afinação da caldeira. De igual modo, NÃO inclui a instalação hidráulica e a instalação eléctrica, a qual, se necessário, será paga em separado.

5.1.1. Antes do primeiro acendimento

Assegure-se de que todos os elementos que se incluem tenham sido instalados correctamente e que foi ligado o cabo de alimentação eléctrica.

5.1.2. Carga de combustível

Carregue o combustível escolhido no silo previsto para o efeito.



NOTA

Não manipular o sensor instalado no interior do silo.

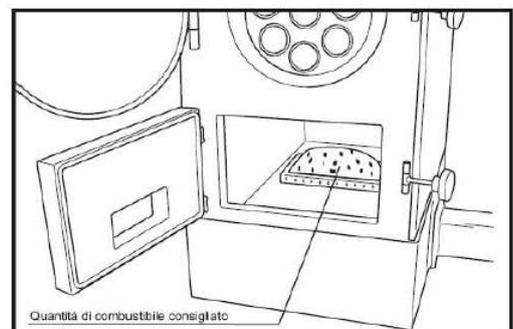


NOTA

Mantenha sempre a tampa do silo fechada.

5.1.3. Alimentação de combustível

Colocar o interruptor geral em ON (fig. 3 – botão 1).
Manter pressionado o botão SET (fig. 3 – botão 3)
até ao enchimento total do braseiro.
Isto só se pode fazer com a caldeira desligada.



5.1.4. Acendimento

5.1.4.1. Acendimento manual

Coloque materiais inflamáveis, tais como pastilhas de acendimento, no braseiro cheio de material anteriormente carregado, inflame as pastilhas, espere uns minutos para permitir que o combustível inflame e depois de fechar a porta inferior, proceder à posta em marcha da regulação.



ATENÇÃO

Não utilizar álcool, gasolina, etc.

5.1.4.2. Acendimento automático

Pulse ON-OFF/PELLET (fig 3. – botão 5) durante uns três segundos para activar o dispositivo de acendimento automático. Assegure-se de que o sem-fim trabalha em intervalos curtos de ON e longos de OFF.



ATENÇÃO

Não efectuar esta operação com a porta aberta. Podem saltar faúlhas.



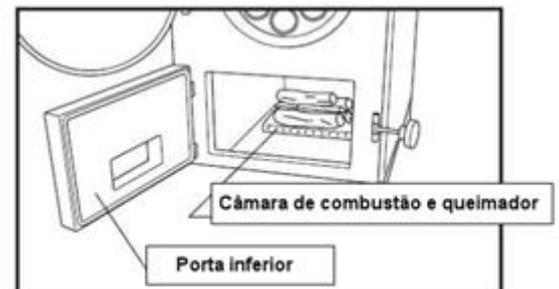
NOTA

Controlar periodicamente o tubo de aço de insuflação de ar, para que não esteja obstruído.

5.1.4.3. Funcionamento a lenha

Utilização da caldeira exclusivamente com lenha:

- Desactive a função “pellet”.
- Abra a porta inferior, limpe de resíduos de combustível o braseiro, o conduto de transporte e o silo.



Procedimento para mudança de combustível:

1. MENU
2. SET intermitente USUARIO
3. SET intermitente PELLET
4. BOTÃO + BRANCO (seleccionar lenha)
5. SET
6. MENU intermitente USUARIO
7. MENU para confirmar



- Abrir a porta inferior e colocar no braseiro a placa metálica que se fornece.
- Coloque a madeira dentro da câmara de combustão.
- Pulverizar com líquido inflamável adequado (NÃO álcool, gasolina, etc.), esperar um minuto.
- Inflamar o combustível.
- Fechar a porta de carga e pulsar o botão de lenha no quadro de comandos.



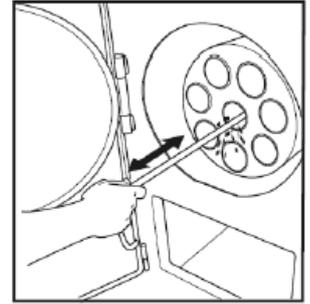
ATENÇÃO

Assegure-se ao acender com lenha, que não ficam resíduos nem combustível no braseiro, conduto sem-fim e silo.

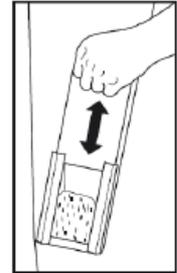
6. MANUTENÇÃO

6.1. Manutenção ordinária

Abra a porta superior da caldeira e utilize a ferramenta especial (raspador) para limpar os depósitos nos tubos da caldeira. Empurre e puxe este utensílio dentro do tubo várias vezes, até que elimine completamente as cinzas.



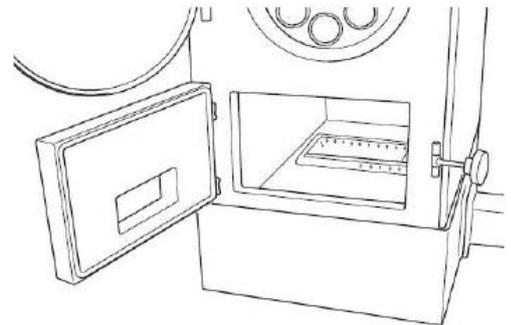
Finalizada a limpeza dos tubos, levante a tampa da bandeja da caixa posterior de fumos e retire o material depositado.



NOTA

Siga estes passos cada 15-20 dias para garantir o bom funcionamento da caldeira.

Abra a porta inferior da caldeira e através de um raspador (NÃO FORNECIDO), limpar a câmara de combustão de incrustações dos resíduos de cinzas, para permitir uma boa combustão do material e um maior contacto com as paredes da chama.



6.2. Manutenção geral

Diária ou ao acender a caldeira

- Controlar e ajustar a quantidade de ar e o combustível requerido pelo queimador.

Semanal

- Retirar a cinza da câmara de combustão.
- Esvaziar o depósito de cinzas (se necessário).
- Limpar os tubos de fumos, com o utensílio fornecido para o efeito.
- Limpar a caixa de fumos.

Mensal

- Esvaziar o resíduo das grelhas e assegurar uma limpeza a fundo da câmara de combustão.
- Limpar os resíduos no braseiro.

Anual ou no fim da temporada

- Limpar a conduta de fumos.
- Comprovar que a junta de fibra de vidro, colocada nas portas frontais, está totalmente compatível com o aro da mesma, o que as torna estanques. Em caso contrário substituí-las.
- Limpar o braseiro de resíduos.

6.3. Lubrificação

Os pontos a lubrificar apresentam-se na tabela seguinte.

6.3.1. Tabela com os pontos de lubrificação

	Descrição	Tipo de lubrificante	Frequência de lubrificações			
			Diário	Semanal	Mensal	Anual
	Pinhão	Massa lubrificante VANGUARD LIKO2				✓
	Corrente	Massa lubrificante VANGUARD LIKO2				✓
	Chumaceira	Massa lubrificante MOLYGUARD Molytef2				✓

Depois de lubrificar é importante colocar a caldeira em marcha por uns minutos, para garantir a eficácia da lubrificação.

6.4. Diagnóstico de anomalias

ANOMALIAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
O QUEIMADOR NÃO FUNCIONA	Fusível danificado.	Substituir fusível danificado na ficha de entrada de corrente 220V da caldeira.
	Termóstato de segurança activado.	Esperar a que a temperatura da água desça, desenroscar a tampa e pressionar até ao fundo o botão de rearme manual. Pulsar o botão ON-OFF pellet para reacender a caldeira.
	Incrustações ou corpos estranhos no conduto sem-fim ou no braseiro.	Extrair o queimador, limpá-lo e rever o conduto sem-fim.
O VENTILADOR NÃO FUNCIONA	Temperatura máxima alcançada.	----
	Motor ventilador avariado.	Substituir ventilador.
	Cabo eléctrico do ventilador desligado.	Controlar a ligação do ventilador.
O PAINEL DE CONTROLO NÃO LIGA	Fusível danificado.	Substituir fusível danificado na ficha de entrada de corrente 220V da caldeira.
	Fusível interno danificado.	Substituir fusível danificado no interior do painel de comandos.
A CALDEIRA NÃO AQUECE	Falta de combustível.	Aumentar a carga e a consigna de trabalho.
	Material não idóneo para a combustão (percentagem de humidade superior a 30%).	Substituir combustível.

7. PLACA DIGITAL

7.1. O display

7.1.1. Descrição do display

O ecrã (Fig. 1,) mostra:

1. A temperatura de ida da água (em cima e à esquerda).
2. A temperatura de fumos (em cima e à direita).
3. A hora no centro do ecrã.
4. O modo de funcionamento.
5. Mensagens informativas de eventuais alarmes.



Fig.1

7.1.2. Mensagens de erro no display

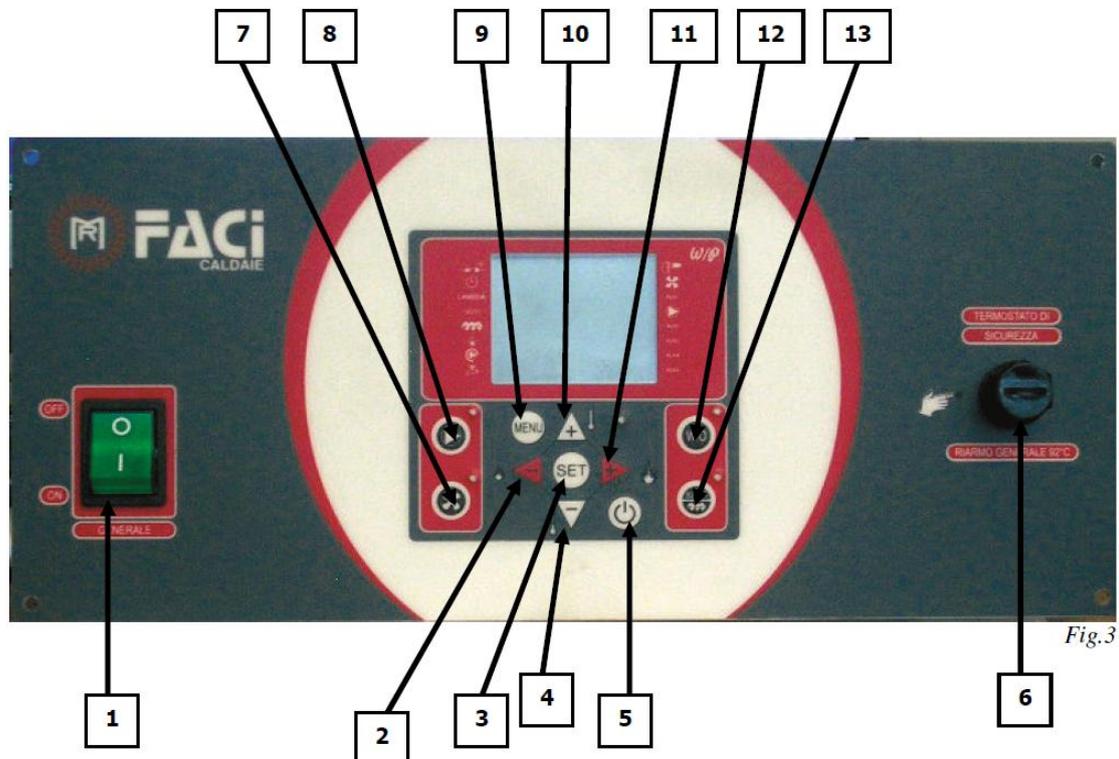
Alarme temperatura de fumos alta	Erro de sobre-temperatura de fumos
Alarme termóstato segurança água	Erro de sobre-temperatura da água
Erro sonda TM	Sonda de ida água, em curto-circuito ou aberta
Erro sonda TB	Sonda de AQS, em curto-circuito ou aberta
Erro sonda TFU1	Sonda de fumos, em curto-circuito ou aberta
Falha no acendimento	Ciclo de acendimento falhou
Alarme de extinção acidental de chama	Chama apagou-se acidentalmente
Alarme termóstato anti-incêndio pellet	
Alarme pressóstato água	Anomalia na pressão de água de funcionamento
Mau funcionamento sonda TKRF	Sonda retorno água em curto-circuito ou aberta
Alarme pressão água quente	Somente se foi efectuada configuração do transdutor de pressão de água
Alarme pressão baixa de água	Somente se foi efectuada configuração do transdutor de pressão de água
Mau funcionamento do transdutor de pressão	Somente se foi efectuada configuração do transdutor de pressão de água

Em geral, para eliminar o alarme, em primeiro lugar eliminar a causa e depois teclar longamente no botão ON/OFF (fig. 3 – botão 5)

7.2. O teclado

7.2.1. Descrição do teclado

Na figura seguinte (Fig. 3) podemos ver a imagem do painel com a explicação da função dos pulsadores.



As teclas com os símbolos +, -, SET e Menu, servem para navegar através do menu.

No menu, a penúltima linha serve para visualizar o nome do parâmetro e na última linha visualiza-se o valor.

Dos quatro botões, 7-8-12-13, somente o 13 está activado e utiliza-se para fazer funcionar o sem-fim.

1	Interruptor geral
2 e 11	Tecla + / - Teclando as teclas + e -, deslocamo-nos pelos parâmetros. No menu, permite aumentar ou diminuir o valor dos parâmetros.
3	Tecla SET Ao pulsar este botão, pode-se aceder ao menu de configuração. Uma vez mostrado, o valor fica intermitente. Quando termine de editar, pulse a tecla SET para confirmar.
5	Tecla ON-OFF Este botão é utilizado para acender a caldeira. Com um teclar longo passa-se ao estado de apagado. Esta tecla também restabelece os alarmes (termóstatos de segurança e sensores). Em caso de grave alarme, também soar um alarme que pode ser silenciado teclando esta tecla. No estado de apagado, o LED vermelho ao lado da tecla +, acende-se.
6	TERMÓSTATO DE SEGURANÇA DE REARME MANUAL
9	Tecla MENU Esta tecla permite aceder ao menu de controlo. Para voltar ao menu anterior e / ou visualização normal, pressionar a tecla MENU uma ou várias vezes.

SCAM	Bomba aquecimento
FAN 3	Ventilador
AL 1	Termóstato de segurança
AL 2	Termóstato de segurança
AL 3	Termóstato de segurança
FAN 2	Ventilador auxiliar
COC	Sem-fim
ACC	Acendedor
AGIT	Agitador
VACS	Válvula desviadora AQS
PRIC	Bomba circuladora
FACS	Fluxóstato AQS
TA	Termóstato ambiente
Tm	Sonda ida
Tb	Sonda AQS
KRF	Sonda retorno
LVL	Transdutor de pressão
TFU1	Sonda de fumos

Existem dois menus:

1. Menu do utilizador
2. Menu protegido

8. MENÚ UTILIZADOR

Nome parâmetro	Valor	Descrição
MODO	ESTADO INVERNO	Só se está activa a água quente sanitária, serve para desactivar a bomba de aquecimento
COMBUST	PELLET ORUJO HUESO CASCARA COMB 5 COMB 6 COMB 14 LEÑA	Serve para activar parâmetros em função do combustível
T IMP	45-99	Elege a temperatura da água de aquecimento
T SAN	45-70	Só se há água quente sanitária. Elege a temperatura do acumulador
V NORM	0-100	% de ar de combustão em modo normal
V2 NORM	0-100	Só se há um ventilador auxiliar instalado. % de ar de combustão em modo normal
TIC NORM	0-25	Coloca o tempo de funcionamento do sem-fim em modo normal
TCC MANT	0-120	Tempo de auto-manutenção

8.1. Fase de acendimento

1. Inicia-se com uma fase de limpeza do braseiro. Durante esta fase, o ventilador de ar de combustão, funciona à velocidade estabelecida e, se está activado, também funciona o ventilador de refrigeração.
2. Uma fase de pré-aquecimento do acendedor.
3. De seguida mostra-se a fase de pré-carga, durante a qual se alimenta o braseiro de uma só vez de combustível e se prepara o início da ignição. O ventilador, o acendedor e o sem-fim funcionam.
4. A última fase consiste em alimentações periódicas até que haja ignição de combustível.

8.2. Fase de estabilização

Durante esta fase, o ventilador de ar de combustão funciona à velocidade estabelecida, o dispositivo de acendimento desliga-se e o sem-fim trabalha sobre o valor definido. A duração desta fase é fixa, a menos que a temperatura de fumos desça demasiado do seu índice de referência. Neste caso regressa a fase de acendimento, tantas vezes quantas o fixado. Ultrapassado o número de vezes definido, surge a falha de acendimento.

8.3. Funcionamento normal

Durante o funcionamento normal, o ventilador de combustão funciona à velocidade estabelecida pelo parâmetro V NORM. O ventilador auxiliar, se está activado, funciona à velocidade estabelecida pelo parâmetro V2. O acendimento desliga-se.

O sem-fim funciona segundo o parâmetro T1C (em décimas de segundo).

Se a temperatura de impulsão se aproxima da temperatura de consigna da água, ajustada pelo parâmetro T IMP, a caldeira entra em modulação.

8.4. Modulação

Durante a fase de modulação a velocidade normal do ventilador de combustão é reduzida assim como a do ventilador auxiliar se este estiver activado.

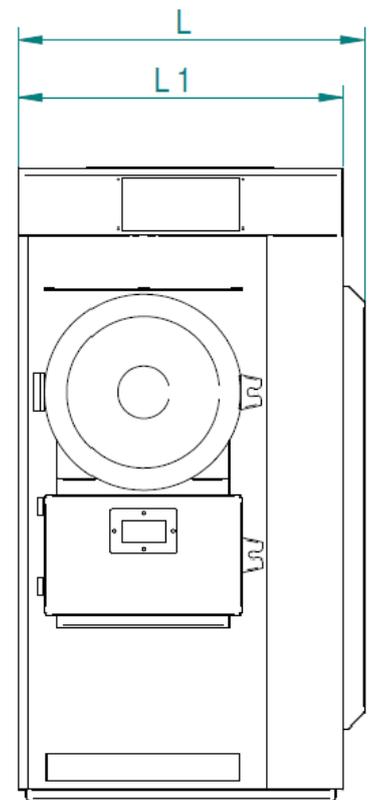
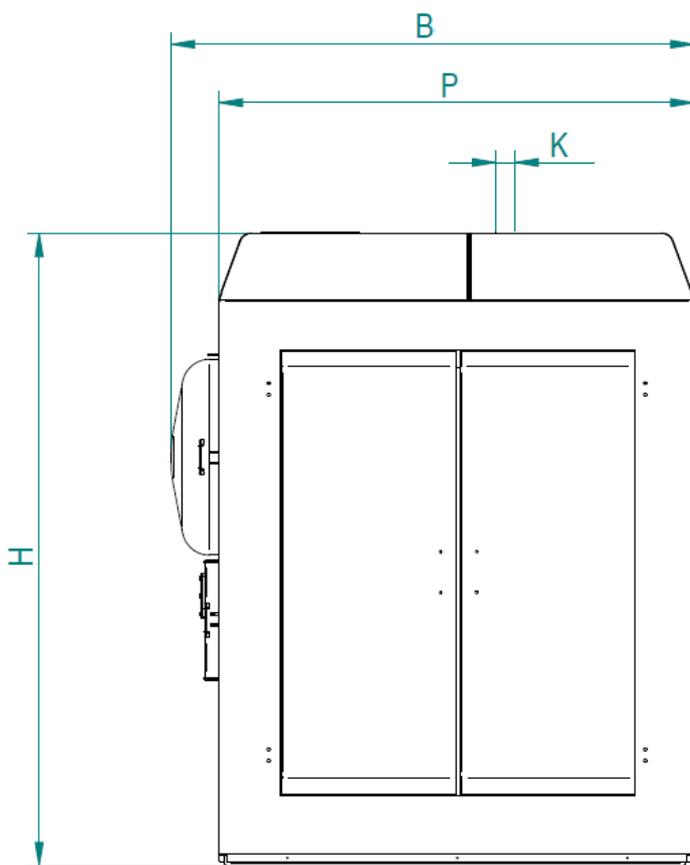
Se o valor da temperatura da água se afasta do valor de consigna, ajustado pelo parâmetro T IMP, a caldeira voltará ao funcionamento normal. Se a temperatura de impulsão supera a temperatura de consigna (T IMP) num valor correspondente ao diferencial, entra em manutenção.

8.5. Manutenção

Esta fase serve para minimizar o consumo de combustível, aguardando-se assim, que a temperatura da água e a dos gases de combustão arrefeça. Todos os equipamentos associados estão desligados, excepto o sem-fim que entra em funcionamento em intervalos de tempo definidos em MANT TCC, para que o fogo não se extinga.

9. DIMENSÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mod.	Pot. útil Kcal/h (KW)	Pot. queimada Kcal/h (KW)	H	L	L 1	P	B	K	F1	F2
1	18.900 (22)	21.000 (24)	1.400	745	690	1.200	1.250	120	1"½	1"½
2	29.000 (34)	35.000 (41)	1.500	875	820	1.200	1.330	120	1"½	1"½



10. REGULAMENTO E NORMAS

Fazer as instalações sempre, segundo a normativa vigente em cada zona de instalação.

11. DESCRIÇÃO DA GARANTIA

11.1. Condições gerais da garantia

Todos os componentes da caldeira estão garantidos por um período de 24 meses, a partir da data de aquisição da caldeira.

Esta garantia será respeitada sempre que a manutenção da mesma tenha sido realizada de acordo com as indicações referidas neste manual.

A garantia consiste na reparação ou substituição dos componentes da caldeira considerados defeituosos por HERGOM na fabricação do equipamento.

No caso de um mau funcionamento, devido a componentes defeituosos, HERGOM fornecerá gratuitamente as peças de substituição necessárias.

O utilizador deverá enviar dentro dos dez dias posteriores à compra da caldeira, o certificado de garantia que se junta com este manual, devidamente preenchido.

A garantia não se aplicará nos casos de avarias provocadas por deficiente transporte, por mau uso, pelo não respeito às instruções do presente manual, por causas externas (raios, sobre-tensões), incêndio, inundações ou por não respeitar as normas vigentes em cada zona.

HERGOM declina toda a responsabilidade de danos provocados a pessoas ou coisas que possam produzir-se no uso da caldeira.

As indicações e ilustrações são a título informativo.

A empresa reserva-se o direito de efectuar eventuais modificações sem aviso prévio.

