



**Fabricante de:**

Recuperadores de Calor

Salamandras

Recuperadores a Água para Aquecimento Central

**ALBICALOR** – Equipamentos para Energias Alternativas, Lda.

E.N.16 – Variante do Sobreiro  
Lote 3 – Zona Industrial  
3850-147 Albergaria-a-Velha  
Tel.: 234 523 344  
Fax: 234 523 376  
[www.albicalor.pt](http://www.albicalor.pt) / mail: [geral@albicalor.pt](mailto:geral@albicalor.pt)



**Manual de Instruções**

**&**

**GARANTIA**



Rev. 2017

**Recuperadores de Calor  
Salamandras  
Recuperadores a Água para Aquecimento Central**



**Albicalor**—Recuperadores de Calor, Salamandras e Recuperadores de Aquecimento Central a Água



**Albicalor**

Equipamentos para Energias Alternativas, Lda

### 3 ANOS DE GARANTIA

#### CERTIFICADO DE GARANTIA

(A ser preenchido pelo Vendedor)

Data de Compra (inicio da Garantia): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Tipo de equipamento: \_\_\_\_\_

Modelo/ Referencia: \_\_\_\_\_

#### COMPRADOR

Nome: \_\_\_\_\_

Morada: \_\_\_\_\_

Código Postal: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ ; Localidade: \_\_\_\_\_

Pais: \_\_\_\_\_ ; Telefone: \_\_\_\_\_

#### O Agente Vendedor

Carimbo do agente vendedor

#### Nota Importante

Esta Garantia só é valida se for correcta e totalmente preenchida, devendo ser conservada até ao fim do período estabelecido

***Manual de Instruções***  
***&***  
***Garantia***

---

---

## Índice

1- Introdução	2
2- Modelos dos equipamentos	3
2.1- Recuperadores de calor com ventilação forçada	3
2.2- Salamandras com ventilação forçada	4
2.2.1- Salamandras de frente	4
2.2.2- Salamandras de canto	4
2.3- Recuperadores de Aquecimento Central a Água	4
2.3.1- Linha Normal	4
2.3.2- Linha Super	4
2.3.3- Fogão de Cozinhar com caldeira incorporada p/ Aq. Central	5
3- Características técnicas	5
3.1- Recuperadores de Calor	5
3.2- Salamandras	5
3.3- Recuperadores de Aquecimento Central a Água	6
3.4- Fogão de Cozinhar com caldeira incorporada p/ Aq. Central	6
4- Materiais utilizados na fabricação dos equipamentos	6
5- Instalação e montagem	7
5.1- Recuperadores de Calor com e sem ventilação forçada	7
5.2- Salamandra com ventilação forçada	8
5.3- Recuperadores de Aquecimento Central a Água	8
5.4- Esquema eléctrico para Recuperadores de Calor e Salamandras com ventilação forçada	10
5.4.1- Conselhos úteis	10
5.4.2- Esquema eléctrico	10
5.5- Esquema de instalação de Recuperadores de Aquecimento Central a Água	11
5.5.1- Esquema de montagem do Recuperador com Cilindro e Radiador: Características técnicas	11
5.5.2- Esquema de montagem do Recuperador com Cilindro: Características técnicas	12
5.5.3- Esquema de montagem do Recuperador com Radiadores: Características técnicas	13
6- Combustível (Recuperadores de Calor, Salamandras e Recuperadores de Aquecimento Central a Água)	14
7- Colocação em marcha e utilização (Recuperadores de Calor, Salamandras e Recuperadores de Aquecimento Central a Água)	14
7.1- Recuperadores de Calor	14
7.2- Salamandra	16
7.3- Recuperador de Aquecimento Central a Água	17
8- Limpeza e Manutenção (Recuperadores de Calor, Salamandras e Recuperadores de Aquecimento Central a Água)	19
9- Acessórios opcionais (Recuperadores de Calor)	19
9.1- Grelhador	19
9.2- Serpentina para Aquecimento de Águas	20
9.3- Saídas suplementares de ar quente para Recuperadores de Calor	21
10- Possíveis problemas de funcionamento e suas soluções	22
11- Informações gerais sobre segurança dos equipamentos	23
12- Recomendações gerais do fabricante	24
13- Garantia	25



## 3 ANOS DE GARANTIA

### CERTIFICADO DE GARANTIA

(A ser preenchido pelo Vendedor)

Data de Compra (início da Garantia): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Tipo de equipamento: \_\_\_\_\_

Modelo/ Referência: \_\_\_\_\_

### COMPRADOR

Nome: \_\_\_\_\_

Morada: \_\_\_\_\_

Código Postal: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ ; Localidade: \_\_\_\_\_

País: \_\_\_\_\_ ; Telefone: \_\_\_\_\_

#### O Agente Vendedor

Carimbo do agente vendedor

#### Nota Importante

Esta Garantia só é válida se for correcta e totalmente preenchida, devendo ser conservada até ao fim do período estabelecido

- Realizar verificações visuais periódicas ao equipamento.
- Verificar a existência de quaisquer deformações.
- A manutenção e limpeza do equipamento não devem ser descuradas. A vida da máquina e o seu óptimo funcionamento, dependem fortemente destas.

## 13 – Garantia

Todos os equipamentos fabricados pela firma “**Albicalor**”, (Recuperadores de Calor, Salamandras a Ar Quente com ou sem ventilação forçada e Recuperadores de Aquecimento Central a Água), têm 3 anos de Garantia, a contar da data da Factura emitida pelo instalador ou Agente Revendedor;

A Garantia fornecida pela “Albicalor” é aplicável a defeitos do material e/ ou defeitos de fabricação; excepto defeitos que surjam devido a má utilização/ manuseamento, bem como utilização de combustíveis não recomendados.

A “Albicalor” compromete-se a substituir gratuitamente todos os elementos defeituosos após análise pelo nosso agente instalador ou técnico da empresa.

As Salamandras fabricadas pela Albicalor contêm pedras decorativas em diversos tipos de granito; estas pedras não estão contempladas na presente garantia; assim como, o vidro, placa deflectora, pente e grelhas em ferro fundido, cordão e ventiladores, isto aplica-se para as Salamandras, Recuperadores de Calor e Recuperadores de Aquecimento Central a Água.

A “Albicalor” não se responsabilizará por incorrecta instalação do equipamento (responsabilidade do técnico instalador);

A “Albicalor” exclui da garantia qualquer mau funcionamento originado pela instalação de partes mecânicas e/ ou eléctricas que não tenham sido fornecidas por nós.

Deverá fazer a manutenção do equipamento no início e no fim de cada época, consiste basicamente na desincrustação de toda a câmara de combustão bem como a sua lubrificação com um spray de óleo anticorrosivo.

Se o utilizador não respeitar a manutenção do equipamento no início e no fim de cada época que consiste basicamente na desincrustação da toda a câmara de combustão bem como a sua lubrificação com um spray de óleo anticorrosivo, a Albicalor excluirá da garantia qualquer anomalia que o equipamento venha a ter.

**Nota importante:** A Albicalor aconselha para uma boa desincrustação da câmara de combustão de qualquer equipamento, um produto cujo nome comercial “SPENTEX”, comercializado por nós. Este produto é aplicado juntamente com a lenha aquando de uma boa combustão.

### **IMPORTANTE**

**A PRESENTE GARANTIA CONCEDIDA PELA ALBICALOR EQUIPAMENTOS PARA ENERGIAS ALTERNATIVAS, LDA., SOMENTE É VÁLIDA SE FOR CORRECTA E TOTALMENTE PREENCHIDA, DEVENDO ESTA SER CONSERVADA ATÉ AO FIM DO PERÍODO ESTABELECIDO PELA MESMA.**

## 1 - Introdução

A Albicalor, Equipamentos para Energias Alternativas, Lda, agradece aos seus Clientes a confiança depositada ao adquirir um dos nossos equipamentos, ficando desde já à inteira disposição para qualquer esclarecimento necessário.

O presente manual foi desenvolvido pelo Departamento Técnico da empresa, e tem por objectivo compilar a informação necessária, para a instalação/ utilização/ manutenção de todos os equipamentos fabricados por nós.

O seguimento correcto da informação contida no presente “**Manual de instruções**” assegurará o normal funcionamento dos equipamentos dentro das especificações definidas pela “**Albicalor**” e no cumprimento do quadro normativo Nacional.

### **Nota:**

**- o instalador deverá cumprir a legislação em vigor.**

Os equipamentos que produzimos, foram por nós concebidos, projectados e testados, por forma a quando manipulados correctamente, o seu funcionamento, regulação e conservação, permitam ausência de qualquer perigo para os utilizadores durante o seu manuseamento.

Os Recuperadores de Calor e Salamandras têm um funcionamento intermitente

Os Recuperadores de Aquecimento Central a Água, são de funcionamento contínuo

Aquando da instalação do equipamento devem respeitar os normativos Locais, Nacionais e Europeus.

Este “**Manual de instruções**” deverá ser mantido em lugar acessível para utilização sempre que necessário.

### **Nota:**

**- recomendamos uma leitura prévia e atenta deste “Manual de Instruções” antes de proceder à montagem/ utilização do equipamento.**

## 2 – Modelos dos Equipamentos

### 2.1 – Recuperadores de Calor com Ventilação Forçada

Modelo	Referência	Dimensões AxLxP (mm)	Peso (kg)
Apolo	2000	480x600x366	75
Beta / Júpiter / Saturno	0300 / 0100 / 0200A	695x750x460	140
Euro V	1100A	600x700x410	110
Marte	400	560x630x405	95
M.D.	1000A	520x695x380	90
Medi-Beta	1300	560x630x405	95
Terrano I	0500A	560x630x405	95
Terrano II	0900A	550x750x400	90
Osiris 700/545 Plus	02.705545 PL	555x730x440	105
Osiris 700/545 Cristal	02.705545 CRT	555x730x440	105
Osiris 700/545 Dupla Face Plus	01.705545 PL	555x730x485	118
Osiris 700/545 Dupla Face Cristal	01.705545 CRT	555x730x485	118
Osiris 700/600 Plus	02.7060 PL	610x730x440	115
Osiris 700/600 Cristal	02.7060 CRT	610x730x440	115
Osiris 700/600 Dupla Face Plus	01.7060 PL	610x730x485	126
Osiris 700/600 Dupla Face Plus	01.7060 CRT	610x730x485	126
Osiris 800/600 Plus	02.8065 PL	610x810x470	130
Osiris 800/600 Cristal	02.8065 CRT	610x810x470	130
Osiris 800/600 Dupla Face Plus	022.8065 PL	610x810x550	145
Osiris 800/600 Dupla Face Cristal	022.8065 CRT	610x810x550	145
Osiris 1000/600 Plus	01.100700 PL	610x1010x470	160
Osiris 1000/600 Cristal	01.100700 CRT	610x1010x470	160
Osiris 1000/600 Dupla Face Plus	03.100700 PL	610x1010x600	203
Osiris 1000/600 Dupla Face Cristal	03.100700 CRT	610x1010x600	203
Guilhotine Cristal	10 65,682	1350x1095x605	280
Guilhotine Dupla Face Cristal	02,1065,682	1350x1095x765	375
Vision 700	VISION700	555x720x500	130
Vision 900	VISION900	555x920x500	155



Exemplo: recuperador de calor linha rústica (recuperador Marte)



Exemplo: recuperador de calor linha minimalista (recuperador Osiris Plus)



Exemplo: salamandra de frente c/ ventilação (Osiris Stand c/ Pé)



Exemplo: salamandra de canto sem ventilação (Eco-Fire)

## Salamandras de Frente

### 2.2 – Salamandras com ventilação forçada

Modelo	Ref.	Peso(kg)
Colima Granito Cinza	100 C	120
Colima Granito Rosa	200 R	120
Colima Chapa Aço	700 CHP	120
Linea	CV.58.80	98
Linea c/ forno	CV/CF.58.110	148
Osiris Stand 700 c/ Pé	02.705545 SPL	130-150
Osiris Stand 700 C/Lanheiro	02.705545 SL	130-150
Osiris Stand 700 Dupla Face C/Lanheiro	01.705545 SL	130-150
Osiris Stand 700 Dupla Face C/Lanheiro Duplo	01.705545 SL2	130-150
Osiris Stand 1000 c/ Pé	01.100700 SCR	150-180
Osiris Stand 1000 C/Lanheiro	01.100700 SL	150-180
Osiris Stand 1000 Dupla Face C/Lanheiro	03.100700 SL	150-180
Osiris Stand 1000 Dupla Face C/Lanheiro Duplo	03.100700 SL2	150-180

desde que respeitem corretamente as instruções definidas neste **"Manual de instruções"**, o não cumprimento destas indicações, pode colocar os utilizadores e outros, em condições de perigo, suscetíveis de causar sérios danos às pessoas e danos materiais. É fundamental o respeito pelas instruções de instalação e utilização, assim como a realização das tarefas de manutenção prescritas, para que seja assegurado um correto funcionamento dos equipamentos, garantindo a segurança dos utilizadores.

Antes de utilizar este tipo de equipamento, os utilizadores devem proceder a uma leitura atenta deste manual que é sempre fornecido com o equipamento, e em caso de dúvidas contactar o fabricante.

O instalador/ utilizador deve ter em conta, que:

- o equipamento está devidamente instalado;
- compreendeu bem o seu modo de funcionamento, assim como as suas limitações técnicas;
- deve evitar a execução de operações e manobras se não tiver consciência da causa/ efeito no equipamento;
- em circunstância alguma poderá proceder à modificação da estrutura e dos componentes do equipamento, sem aprovação do fabricante;
- não deve sujeitar o equipamento a tarefas ou a funções para as quais não foi concebido;
- a porta deverá estar sempre fechada durante o funcionamento do equipamento, (excepto quando carga/ recarga);
- os equipamentos com ventilação forçada nunca devem ser desligados da corrente eléctrica uma vez que os ventiladores são auto-refrigerados (ligam/desligam a 50°C);
- antes de utilizar o aparelho, e após um período de inactividade mais ou menos longo, deverá verificar sempre se a chaminé está desobstruída (gelo, ninhos, ...);
- o aparelho em funcionamento tem as partes exteriores muito quentes, principalmente os frontais (porta, vidro, manípulos ...), por isso durante a sua utilização/ manuseamento deverá usar luvas;
- desconectar as tomadas de corrente para os ventiladores durante a execução de qualquer reparação;
- utilizar exclusivamente lenha seca como combustível;
- as reparações serão exclusivamente levadas a cabo por pessoal qualificado, recorrendo-se sempre a peças de substituição originais.

#### Notas importantes:

- **No caso de Incêndio na conduta de fumos da chaminé, deverá fechar a porta do equipamento, fechar a entrada de ar da câmara de combustão e fechar a Borboleta de saída de fumo (ver Fig. 3, 4, 5); assim é cortada a entrada de ar para alimentação da combustão/ incêndio acabando este por se extinguir.**
- **Não é aconselhável o funcionamento deste tipo de equipamentos com outros aparelhos de aquecimento.**

## 12 – Recomendações Gerais do Fabricante

O conhecimento do equipamento e do seu correcto manuseamento por parte do utilizador, constitui uma das melhores formas de controlar e detectar atempadamente qualquer possível anomalia. Em caso de ser constatada, deve de imediato suspender o funcionamento e contactar o técnico instalador.

- Em caso de dúvidas contactar sempre o fabricante ou o técnico instalador.

## Considerações

Anomalias	Soluções possíveis
Ventilação deixou de funcionar e/ ou funciona mas o débito é fraco	<p>Verificar ligação dos ventiladores, se o problema persistir contactar técnico</p> <p>O equipamento já não tem calor suficiente. (Tomar atenção que os ventiladores ligam/ desligam a 50° C)</p> <p>Verificar e/ ou restabelecer a alimentação eléctrica.</p> <p>Limpar o pó, algodão ou cinzas, sempre que se acumule nas grelhas dos ventiladores.</p>
Tiragem excessiva	Verificar se a entrada de ar da gaveta de cinzas está demasiado aberta.
Tiragem demasiado fraca ocasionando fumos nas divisões da casa	<p>Verificar a existência de eventuais obstruções da chaminé e limpar.</p> <p>Ter em conta possíveis ventos e alterações climáticas.</p> <p>Contactar um técnico instalador caso a situação se mantenha.</p> <p>Verificar se existe um exaustor com caudal de ar superior.</p>
Perturbações associadas a condições atmosféricas	Ter em conta possíveis ventos e alterações climáticas principalmente a formação de gelo no exterior (se a situação persistir contactar fabricante).
Fogo pouco intenso	Verificar entradas de ar e se a lenha está húmida

### Nota:

- Se estes e/ ou outros problemas subsistirem deveram contactar a “Albicator” ou o técnico instalador.

## 11 – Informações gerais sobre segurança dos Equipamentos

### Nota prévia:

**- O não cumprimento das regras abaixo indicadas, poderá ocasionar danos no equipamento e causar lesões nos utilizadores.**

Todos os equipamentos fabricados pela “Albicator”, foram desenvolvidos tendo por base os Normativos Nacionais e Europeus para assegurar a inexistência de potencial perigo para os utilizadores

## 2.2.1 – Salamandras sem ventilação forçada

Eco-Fire

Ref: 80.57.40

Peso: 102 kg

### Salamandras de Canto

Modelos	Referência	Peso (kg)
Colima Granito Cinza	101 C	120
Colima Granito Rosa	201R	120
Colima Chapa Aço	701 CHP	120
Linea	CV.64.80	112
Linea c/ forno	CV.64.110	162



Exemplo: salamandra canto c/ ventilação forçada (Colima Granito Cinza)

## 2.2.3 – Salamandra sem ventilação forçada

Eco-Fire	80.57.46	90
----------	----------	----

## 2.3. – Recuperadores de Aquecimento Central a Água

### 2.3.1 – Linha Normal

Modelos	Referência	Medidas (AxLxP mm)	Peso (kg)
Albex com Cruz	050A	975x700x545	210
Albex sem Cruz	055	975x700x545	210
Cosmos	060	975x700x545	210
ElegancePlus	080 PL	930x730x585	205
Elegance Cristal	080 CRT	930x730x585	205
EleganceSinergiePlus	090 PL	615x695x555	175
EleganceSinergie Cristal	090 CRT	615x695x555	175
EleganceSinergieDupla Face Plus	022.080 PL	625x695x603	185
EleganceSinergie Dupla Face Cristal	022.080 CRT	625x695x603	185
Elegance c/ Frente Lateral (Dir. ou Esq.)	03.080 PL	955x810x610	190
Elegance c/ 2 Frontes + 1 Lateral (Dir. ou Esq.)	04.080 PL	955x810x610	180



Exemplo: recuperador de aquecimento central a água Linha minimalista (Elegance Plus)

### 2.3.2 – Linha Super

Modelos	Referência	Medidas (AxLxP mm)	Peso (kg)
SuperAlbex com Cruz	065A	1160x755x610	260
SuperAlbex sem Cruz	70	1160x755x610	260
Super Cosmos	75	1160x755x610	260
Alfa SuperPlus	085 PL	1065x777x715	250
Alfa Super Cristal	085 CRT	1065x777x715	250
Alfa SuperSinergiePlus	095 PL	682x772x685	230
Alfa SuperSinergie Cristal	095 CRT	682x772x685	230
Alfa Super Sinergie c/ Dupla Face Plus	022.80065 PL	645x772x722	220
Alfa SuperSinergie c/ Dupla Face Cristal	022.80065 CRT	645x772x722	220
Omega Super 1000 Plus	10.100700 PL	1050x980x585	270
Omega Super 1000 Cristal	10.100700 CRT	1050x980x585	270
Omega Super 1000 Dupla Face Plus	11.100700 PL	1055x910x643	275
Omega Super 1000 Dupla Face Cristal	11.100700 CRT	1055x910x643	275
Omega Super1200 Plus	03.12700 PL	1060x930x645	330
Omega Super1200 Cristal	03.12700 CRT	1060x930x645	330
Omega Super1200 Dupla Face Plus	07.12700 PL	1280x1145x715	330
Omega Super 1200 Dupla Face Cristal	07.12700 CRT	1280x1145x715	330
Guilhotine Super Cristal	03.1065.682	1350x955x465	360
Guilhotine Super Dupla Face Cristal	04.1065.682	1350x955x550	420



Exemplo: recuperador de aquecimento central a água Linha Rústica (Super Cosmos)



### 2.3.3 - Fogão de Cozinhar com caldeira incorporada p/ Aq. Central – DOMOSKY S30

Modelo	Referência	Medidas (AxLxP mm)	Peso (kg)
Fogão de Cozinhar com caldeira incorporada p/ Aq. Central Domosky	DOMS30	850x1120x650	315
			

### 3 - Características Técnicas

#### 3.1 – Recuperadores de Calor

Modelo	Potência Utilização (Kw)	Potência Nominal	CO a 13% de O <sub>2</sub>	Rendimento %	Vol. Aquecimento Máximo (M3)
Apolo	6,6-12,4	9,5	0,23	75	281
Beta / Júpiter / Saturno	9,8 - 18,30	14	0,82	77	415
Euro V	9,6 - 17,4	13,5	0,52	79	305
M.D.	8,9 - 16,2	12,5	0,23	76	366
Marte / Medi-Beta / Terrano I	7,1 - 12,9	10	0,82	76	298
Terrano II	9,6 - 17,4	13,5	0,52	79	305
Osiris 700/545 Plus / Cristal	6,4 - 12,6	9,5	0,27	80	260
Osiris 700/545 Dupla Face Plus / Cristal	6,6 - 13,4	10	0,29	76	270
Osiris 700/600 Plus / Cristal	6,9 - 13,1	10	0,28	78	275
Osiris 700/600 Dupla Face Plus	6,8 - 15,2	11	0,29	76	285
Osiris 800/600 Plus / Cristal	8,6 - 15,4	12	0,32	77	295
Osiris 800/600 Dupla Face Plus / Cristal	8,2 - 17,8	13	0,35	75	325
Osiris 1000/600 Plus / Cristal	11,9 - 20,1	16	0,45	76	420
Osiris 1000/600 Dupla Face Plus / Cristal	12,5 - 23,5	18	0,47	75	450
Guilhotine Cristal	14,1 - 25,9	20	0,51	77	600
Guilhotine Dupla Face Cristal	15,4 - 28,6	22	0,53	76	660
Vision 700	12,5 - 20,5	16	0,43	80	480
Vision 900	12,7 - 23,3	18	0,45	77	540
Osiris c/ face lateral	6,5 - 13,5	10	0,27	76	280
Osiris c/ 2 faces + 1 lateral	6,8 - 15,2	11	0,28	75	340
Osiris c/ 1 face + 1 laterais	7,8 - 18,2	13	0,32	75	295
Osiris 4 faces	8,9 - 21,1	15	0,48	77	400

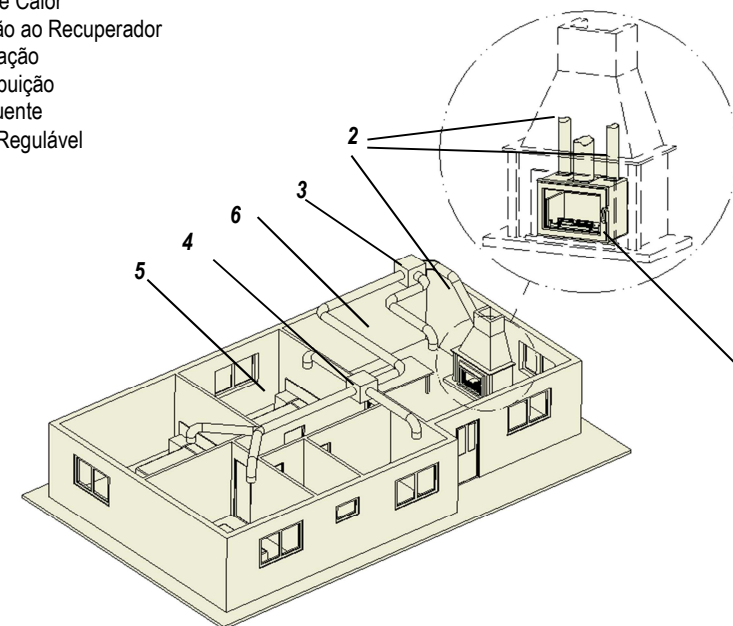
#### 3.2 – Salamandras

Modelo	Potência Utilização (Kw)	Potência Nominal	CO a 13% de O <sub>2</sub>	Rendimento %	Vol. Aquecimento Máximo (M3)
Frente Colima Granito Cinza/ Granito Rosa / Chapa Aço	7,3 - 13,6	10,5	0,75	76	310
Frente Linea / Frente Linea c/ forno	6,2 - 11,8	9	0,70	77	265
Osiris Stand 700 c/ Pé	8,4 - 13,6	11	0,38	76	265
Osiris Stand 700 c/ Lanheiro	8,4 - 13,6	11	0,38	76	265
Osiris Stand 700 Dupla Face C/ Lanheiro	6,9 - 13,1	10	0,24	75	234
Osiris Stand 700 Dupla Face C/ Lanheiro Duplo	6,9 - 13,1	10	0,24	75	234
Osiris Stand 1000 c/ Pé	12,9 - 21,0	17	0,45	76	410
Osiris Stand 1000 c/ Lanheiro	12,9 - 21,0	17	0,45	76	410
Osiris Stand 1000 Dupla Face C/ Lanheiro	13,1 - 24,9	19	0,47	75	445
Osiris Stand 1000 Dupla Face C/ Lanheiro Duplo	13,1 - 24,9	19	0,47	75	445
Canto Colima Granito Cinza/ Granito Rosa/Chapa Aço	7,3 - 13,6	10,5	0,75	76	330
Canto Linea / Canto Linea c/ forno	6,2 - 11,8	9	0,70	77	265
Frente Eco-Fire	8,4 - 13,6	11,5	0,70	75	265
Canto Eco-Fire	8,4 - 13,6	11,5	0,70	75	265

Nota: -interdito o uso de combustíveis líquidos e/ou inflamáveis;os equipamentos referidos em 3.1 e 3.2, não devem ser utilizados como incinerador (por ex.: não queimar papeis, cascas de frutos, etc),  
Funcionamento: Intermitente

Fig. 9: Esquema de montagem de Aquecimento Central a Ar Quente

- 1- Recuperador de Calor
- 2- Tubo de Ligação ao Recuperador
- 3- Caixa de Aspiração
- 4- Caixa de Distribuição
- 5- Saída de Ar Quente
- 6- Entrada de Ar Regulável



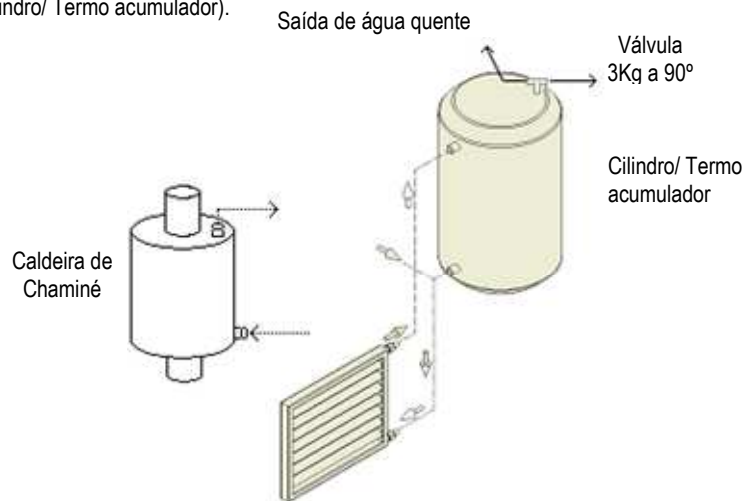
## 10 – Possíveis Problemas de Funcionamento e suas Soluções

### Anomalias / Falhas

Falhas	Causas possíveis	Soluções possíveis
Equip. <sup>to</sup> não aquece	- Má vedação da conduta sendo o calor aspirado por eventuais fugas - A lenha é demasiado verde, ou está húmida - Sistema de ventilação desligado ou não funciona	Reverificar fugas e re-isolar  Utilizar somente lenha seca Verificar ligação dos ventiladores, se o problema persistir contactar técnico
Saída de fumos pela porta	- Regulador da chaminé está fechado - A chaminé está demasiado fria - A chaminé está obstruída	Abrir o Manipulo da Borboleta Aguardar aquecimento da chaminé, proceder ao isolamento das zonas expostas ao frio  Verificar/ limpar possíveis obstruções
Vidro sujo	- Regulador da chaminé está demasiado fechado - A lenha é demasiado verde - A chaminé não tem tiragem suficiente - Chapa deflectora mal colocada	Abrir regulador da chaminé Substituir por lenha bem seca  Verificar obstruções ou fugas  Posicioná-la correctamente



Fig. 8 - Esquema de montagem para aquecimento das águas sanitárias através de Serpentina ou caldeira de chaminé (Com Cilindro/ Termo acumulador).



### 9.3 – Saídas Suplementares de Ar Quente para Recuperadores de Calor

#### Nota prévia:

- Este tipo de instalação só poderá ser efectuada por técnico habilitado e/ou certificado por organismo competente (ex. Direcção Geral de Energia).

Nos Recuperadores de Calor existem duas saídas de ar quente na parte superior, com um diâmetro de 10 cm cada uma, que poderão ser utilizadas retirando as suas tampas, adaptando a boquilha, na qual é aplicada um tubo apropriado para ar quente que por sua vez poderá ser conduzido para outros compartimentos conforme esquema demonstrativo pela Fig. 9.

Em todos os compartimentos a aquecer, deverá ser colocada uma grelha de saída de ar e todas as condutas de calor devem ser correctamente isoladas com lã de rocha ou outro material refractário. Se quiser distribuir o calor para várias divisões, aí terá de ser instalada uma caixa de aspiração para que esta force a circulação de ar.

Aquando da instalação das saídas suplementares de ar e grelhas, recomendamos que todas as tubagens, bem como a fixação das grelhas, deverão ser isoladas com material refractário. (Evita-se desta forma temperaturas elevadas em volta das paredes, chão, tecto ou outras estruturas à volta do aparelho e risco potencial de incêndio).

### 3.3 – Recuperadores de Aquecimento Central a Água

Características	Linha Normal	Linha Super	Omega Super 1000	Omega Super 1200	Guilhotine Super
Pressão máxima de serviço (Bar)	3	3	3	3	3
Potência Máxima Total (kW)	35,8	48,7	51,0	53,3	55,6
Potência Média da Água (kW)	24,0	37,1	39,4	41,7	44,0
Potência Média Total (kW)	30,0	42,2	44,5	46,8	49,1
Rendimento (%)	78	77	76	75	77
CO <sub>2</sub> (%) (13% O <sub>2</sub> )	0,5	0,55	0,60	0,65	0,70
Temperatura dos Produtos de Combustão (°C)	326	326	326	326	326
Caudal dos Produtos de Combustão (g/s)	33	33	33	33	33
Tempo entre Recargas, Potência Nominal (h)	1,1	1,6	1,7	1,8	1,9
Massa de Lenha (Kg)	10,22	14,10	15,00	16,50	15,50
Intervalo entre Recargas (h)	3,6	4,0	4,1	4,2	4,3
Comprimento máximo (da lenha)	Até 70 cm	Até 80 cm	Até 80 cm	Até 95 cm	Até 95 cm

### 3.4 – Fogão de Cozinhar com caldeira P/ Aquecimento Central a Água

DOMOSKY S30	Potência de Utilização	Potência Nominal	CO <sub>2</sub> (%) (13% O <sub>2</sub> )	Potência Média da Água	Capacidade Volumétrica Água	Temperatura máxima de serviço
Características	22-41kW	31,6kW	0,51	22kW	43Lt	90 .° C



FORRAS LACADAS  
PESO: 315 KG

Medida do forno (AxLxP)  
315 x 377 x 540 mm

Nota: -interdito o uso de combustíveis líquidos e/ou inflamáveis;

- o aparelho não deve ser utilizado como incinerador (por ex.: não queimar papeis, cascas de frutos, etc).

## 4 - Materiais Utilizados na Fabricação dos Equipamentos

Todos os equipamentos produzidos (Recuperadores de Calor, Salamandras e Recuperadores de aquecimento Central a Água) são construídos em chapa de aço ao carbono de alta qualidade, com uma espessura de 5 mm na câmara de combustão e de 2 mm no carcaço envolvente também designado como envelope.

Os frontais, as portas, as grelhas de cinzas e os pentes são fabricados em ferro fundido cinzento/ lamelar, pelo processo de moldação de areia verde por máquina semi-automática de compactação.

Todas as câmaras de combustão dos Recuperadores de Calor com ventilação forçada poderão ser forradas com material refractário (Vermiculite).

O vidro de todos os equipamentos tem espessura de 4 mm, uma amplitude térmica de 1 500 °C e é designado comercialmente como Neocerâmico.

Todas as soldaduras são efectuadas pelo processo semi-automático não contendo cádmio nem outros elementos interditos por Legislação Nacional e Europeia.

A pintura dos equipamentos é efectuada com tinta de alta temperatura, resistente à corrosão suportando uma temperatura média de 700 °C.

## 5 - Instalação e Montagem - Notas prévias:

- Estes equipamentos deverão ser instalados por técnico habilitado.
- No local previamente definido para instalar o equipamento, deverá verificar se o piso tem resistência para suportar a carga do equipamento e instalação acessória. No caso da base de assentamento não ter resistência suficiente, aconselhamos: a criação de uma base de assentamento rígida, em material refractário, com uma área superior à área do equipamento e/ ou consultar um técnico especialista em construção civil.
- Na tiragem da chaminé deve existir uma pressão de aproximadamente  $12 \pm 2$  (Pa),
- Caso o cabo de alimentação se danifique, este apenas poderá ser substituído pelo fabricante ou um seu representante legal,
- Todos estes pontos aplicam-se para os recuperadores de calor a ar, fogões de aquecimento central e as salamandras.

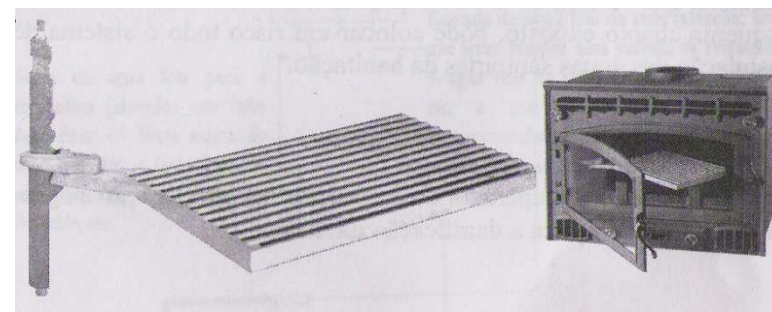
### 5.1 – Recuperadores de Calor com Ventilação Forçada

- a) assentar o equipamento numa base de tijolo refractário, a 20 cm da parede;
- b) no caso de encastrar o equipamento, deverá construir um compartimento em material refractário cujas dimensões interiores serão sempre superiores em 100 mm às dimensões da caixa do equipamento conforme definido em 2.1;
- c) o equipamento deve ser correctamente isolado (nas laterais, fundo e parte superior) com uma tela ou manta refractaria;
- d) **a construção das paredes (laterais, esquerda e direita, bem como as paredes superiores envolventes da chaminé) deverão ser construídas em tijolo refractário ou outro tipo de material isolante; no caso particular do saco da chaminé, este deverá ser construído de forma a ser amovível para permitir o fácil acesso para limpeza, manutenção e remoção do equipamento em caso de substituição ou reparação do mesmo, de modo a que não haja lugar a danos no local envolvente da instalação. Neste sentido, o processo acima, deverá ser impreterivelmente respeitado, sendo que a Albicalor não assume qualquer responsabilidade em relação a eventuais danos ou anomalias que daí possam surgir.**
- e) a saída de fumos deverá ficar na prumada e afastada 25 cm da parede para se assegurar a circulação de ar;
- f) deverá ser aplicado um tubo metálico em aço inox na gola, com 2 metros de comprimento (no mínimo) devendo este vedar à parte da gola do equipamento e da alvenaria para que a tiragem de fumos se faça apenas dentro do equipamento e desta forma conseguir um correcto isolamento;

**Nota:** este tubo para saída de fumos tem de encaixar na gola, ficar obrigatoriamente isolado e afastado de qualquer material combustível.

- g) se eventualmente aplicar curvas, estas não deverão possuir ângulos superiores a 45°;
- h) a saída de fumos no exterior deve ultrapassar em altura pelo menos 50 cm do obstáculo mais próximo (a menos de 3 metros de distância) e a cobertura deverá obstruir o mínimo possível a saída de fumos; se a chaminé for construída em tijolo, esta não deverá ser muito larga porque o fumo espalha-se, arrefece-a e prejudica a tiragem; se a tiragem for deficitária poderá ser aplicada uma girândola;

Fig. 6: Esquema de montagem do grelhador



## 9.2 – Serpentina para Aquecimento de Águas

### Nota prévia:

- Este tipo de acessório só poderá ser instalado por técnico habilitado e/ou certificado por organismo competente (ex. Direcção Geral de Energia).

Em qualquer Recuperador também se pode adaptar uma serpentina para aquecimento das águas.

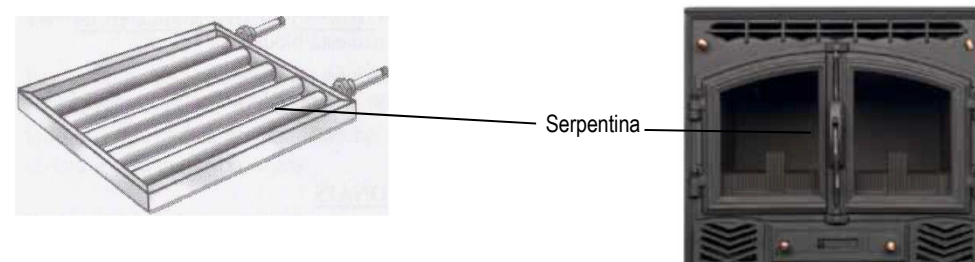
Essa serpentina é fabricada em tubo de aço inox com espessura de 3,5 mm e a sua fixação é feita através de junções cónicas, permitindo assim uma estanquicidade total (conforme a demonstração na Fig. 7).

A ligação desta serpentina terá que ser executada segundo esquema da Fig. 8. O não cumprimento das normas ditadas no esquema abaixo exposto, pode colocar em risco todo o sistema de instalação das águas sanitárias da habitação.

### Nota Importante:

- Nunca acender o Recuperador com a serpentina sem esta estar ligada à água, de outra forma implica a sua danificação.

Fig. 7 - Conjunto (Exemplo: Recuperador linha rústica mais Serpentina)



## 8 – Limpeza e Manutenção (Recuperadores de Calor, Salamandras e Fogões de Aquecimento Central a Água)

Para o bom funcionamento do equipamento é essencial a limpeza com regularidade das cinzas que se depositam na gaveta, para que todo o ar necessário à combustão não encontre nenhum obstáculo ao entrar pela grelha de cinzas.

No caso de Recuperadores de Calor e Salamandras deve ser verificada a saída de fumos, portanto deve retirar a placa deflectora, que se encontra no tecto da câmara de combustão (peça em chapa de aço amovível), puxando-a para a frente e para baixo, retirando-lhe assim, as cinzas e a fuligem que se depositam nesta placa, para permitir que a combustão se efectue sem qualquer problema.

O vidro deve ser limpo frequentemente com um produto de limpeza apropriado quando o equipamento estiver em pausa e à temperatura ambiente; deve-se evitar que o produto de limpeza atinja os locais onde está colocado o cordão de vedação, pois desta forma poderá provocar a sua descolagem. Se eventualmente o cordão da porta de vidro se descolar poderá colocá-lo novamente, tendo sempre em conta a limpeza prévia do local da sua fixação.

Os componentes em ferro fundido do equipamento, nunca deverão ser limpos com detergentes, nem com água, unicamente deve utilizar um pano seco para retirar o pó. Se achar conveniente um tratamento destes componentes solicite informações ao fornecedor e/ ou instalador.

O sistema de ventilação deverá também ser alvo de verificação com regularidade.

Recomendamos a limpeza da chaminé uma vez por ano no mínimo e sempre e após um período prolongado sem utilização, para verificar especialmente se a chaminé não está obstruída (por exemplo: gelo, ninhos ...)

Conforme indicado no ponto 5.1., alínea d), deverá ser retirado o saco da chaminé para aceder à zona da câmara da chaminé e verificar/ limpar a ligação da tubagem de exaustão de fumos ao equipamento, bem como toda a área envolvente

Deverá fazer a manutenção do equipamento no início e no fim de cada época, consistindo basicamente na desincrustação de toda a câmara de combustão bem como a sua lubrificação com um spray de óleo anticorrosivo.

### **Nota:**

- Para substituir qualquer órgão mecânico ou eléctrico do equipamento deverá contactar o fabricante ou o instalador.

## 9 – Acessórios Opcionais (Recuperadores de Calor)

### **9.1 – Grelhador**

Em qualquer Recuperador de Calor é possível adaptar um grelhador tipo churrasqueira, devendo só ser utilizado quando existir, dentro do Recuperador, uma temperatura adequada para que este possa ser utilizado. Após a sua utilização este deve ser removido (ver esquema de montagem na Fig. 6).

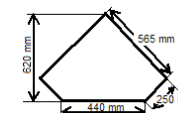
- i) a grelha de cinzas deverá ser colocadas na câmara de combustão com os rasgos mais fechados para cima;
- j) depois de correctamente instalado o recuperador, proceder-se-á à decoração das paredes exteriores, normalmente será em pedra, tijolo ou outro material refractário, resistente ao calor e não inflamável.

### **Notas importantes:**

- ter presente que o aparelho deve ser obrigatoriamente ligado de modo estanque a uma chaminé, e que o compartimento em que o aparelho for instalado deve ser suficientemente ventilado, por forma a assegurar uma boa alimentação em ar de combustão;
- cada equipamento deverá ter uma chaminé própria, não podendo estar ligada a outros equipamentos;
- o material aplicado na vedação da chaminé deve ser sempre refractário;
- é interdita a utilização de madeira e/ ou materiais inflamáveis para construir o saco da lareira;
- aconselhamos a colocação, sempre de um isolamento resistente à temperatura e incombustível;
- não poderão existir objectos plásticos nem outros facilmente inflamáveis a menos de 2 metros de distância do equipamento;
- deverá existir um espaço livre à frente do Recuperador, superior ao raio de abertura da porta.

### **5.2 – Salamandra com Ventilação Forçada**

- a) assentar o equipamento numa base de material não combustível, de 3 cm de espessura mínima e a pelo menos 5 cm da parede, com as dimensões definidas no desenho abaixo



- b) a saída de fumos deverá ficar na prumada e afastada 25 cm da parede para se assegurar a circulação de ar;
- c) deverá ser aplicado um tubo metálico em aço inox na gola, com 2 metros de comprimento (no mínimo) devendo este vedar à parte da gola do equipamento para que a tiragem de fumos se faça apenas dentro do equipamento e desta forma conseguir um correcto isolamento;

**Nota:** este tubo para saída de fumos tem de ficar obrigatoriamente isolado e afastado de qualquer material combustível.

- d) se eventualmente aplicar curvas, estas deverão possuir ângulos superiores a 45°;
- e) a saída de fumos no exterior deve ultrapassar em altura pelo menos 50 cm do obstáculo mais próximo (a menos de 3 metros de distancia) e a cobertura deverá obstruir o mínimo possível a saída de fumos; se a chaminé for construída em tijolo, esta não deverá ser muito larga porque o fumo espalha-se, arrefece-a e prejudica a tiragem; se a tiragem for deficitária poderá ser aplicada uma girândola;
- f) a grelha de cinzas deverá ser colocada na câmara de combustão com os rasgos mais fechados para cima;

### **Notas importantes:**

- ter presente que o aparelho deve ser obrigatoriamente ligado de modo estanque a uma chaminé, e que o compartimento em que o aparelho for instalado deve ser suficientemente ventilado, por forma a assegurar uma boa alimentação em ar de combustão;
- cada equipamento deverá ter uma chaminé própria, não podendo estar ligada a outros equipamentos;
- o material aplicado na vedação da chaminé deve ser sempre refractário;
- não poderão existir objectos plásticos nem outros facilmente inflamáveis a menos de 2 metros de distancia do equipamento;
- deverá existir um espaço livre à frente da Salamandra, superior ao raio de abertura da porta.



### 5.3 – Recuperadores de Aquecimento Central a Água

#### Nota prévia:

- Este tipo de equipamento só poderá ser instalado por técnico habilitado e/ ou certificado por organismo competente (ex. Direcção Geral de Energia).
- a) assentar o equipamento numa base de tijolo refractário, a 20 cm da parede;
- b) ao encastrar o equipamento, deverá construir um compartimento em tijolo refractário cujas dimensões interiores serão sempre superiores em 100 mm às dimensões da caixa do equipamento conforme definido em 2.3;
- c) o equipamento deve ser correctamente isolado (nas laterais, fundo e parte superior) com uma tela ou manta refractaria;
- d) a construção das paredes (laterais, esquerda e direita, bem como as paredes superiores envolventes da chaminé) deverão ser construídas em tijolo refractário ou outro tipo de material isolante;
- Nota: ao construir as paredes laterais, deverá ter em atenção que as mesmas não poderão obstruir as grelhas entrada de ar (fig. 5)**
- e) a saída de fumos deverá ficar na prumada e afastada 25 cm da parede para se assegurar a circulação de ar;
- f) Fazer as ligações de água de acordo com os pontos 5.5.1; 5.5.2; 5.5.3
- g) deverá ser aplicado um tubo metálico em aço inox na gola, com 2 metros de comprimento (no mínimo) devendo este vedar á parte da gola do equipamento e da alvenaria para que a tiragem de fumos se faça apenas dentro do equipamento e desta forma conseguir um correcto isolamento;

**Nota: este tubo para saída de fumos tem de ficar obrigatoriamente isolado e afastado de qualquer material combustível.**

- h) Se eventualmente aplicar curvas, estas deverão possuir ângulos superiores a 45°;
- i) A saída de fumos no exterior deve ultrapassar em altura pelo menos 50 cm do obstáculo mais próximo (a menos de 3 metros de distancia) e a cobertura deverá obstruir o mínimo possível a saída de fumos; se a chaminé for construída em tijolo, esta não deverá ser muito larga porque o fumo espalha-se, arrefece-a e prejudica a tiragem; se a tiragem for deficitária poderá ser aplicada uma girândola;
- j) A grelha de cinzas deverá ser colocada na câmara de combustão com os rasgos mais fechados para cima;
- k) Depois de corretamente instalado o equipamento, proceder-se-á á decoração das paredes, normalmente será em pedra, tijolo ou outro material refractário, resistente ao calor e não inflamável.

#### Notas importantes:

- Ter presente que o aparelho deve ser obrigatoriamente ligado de modo estanque a uma chaminé, e que o compartimento em que o aparelho for instalado deve ser suficientemente ventilado, por forma a assegurar uma boa alimentação em ar de combustão;
- Cada equipamento deverá ter uma chaminé própria, não podendo estar ligado a outros equipamentos;
- O material aplicado na vedação da chaminé deverá ser sempre refractário;
- É interdita a utilização de madeira e/ ou materiais inflamáveis para construir o saco da lareira;
- Aconselhamos a colocação, sempre de um isolamento resistente á temperatura e incombustível;
- Não poderão existir objectos plásticos nem outros facilmente inflamáveis a menos de 2 metros de distancia do equipamento;
- Deverá existir um espaço livre á frente do Recuperador, superior ao raio de abertura da porta;
- A construção das paredes (laterais, esquerda e direita, bem como as paredes superiores envolventes da chaminé e também o saco da chaminé) deverão ser construídas em material refractário ou outro tipo de material isolante; **no caso particular do saco da chaminé, este deverá ser construído de forma a ser amovível para permitir o fácil acesso para limpeza, manutenção e remoção do equipamento em caso de substituição ou reparação do mesmo, de modo a que não haja lugar a danos no local envolvente da instalação. Neste sentido, o processo acima mencionado, deverá ser impreterivelmente respeitado, sendo que a Albicalor não assume qualquer responsabilidade em relação a eventuais danos ou anomalias que daí possam surgir.**



**Obs.: Se as condições atrás referidas, não se verificarem, a “Albicalor” não se responsabilizará por quaisquer anomalias que surjam durante o funcionamento do equipamento.**

- i) quando for necessário reabastecer o equipamento com lenha, deve-se sempre em primeiro lugar, puxar totalmente o Manipulo (fig. 5: Pormenor – A), deixar passar entre 10 a 15 segundos no mínimo, até que se verifique uma boa saída de fumos, e só depois abrir a porta de vidro lentamente para que não haja aspiração de fumo. Se a máquina for composta por duas portas, deverá abri-las com mais cuidado para que se evite um remoinho ao entrar a abundância de ar.
- Nota:** no manuseamento dos Manipulos, e fecho da porta **deverá sempre usar uma luva** já que o equipamento em funcionamento tem as partes frontais muito quentes.
- j) se no compartimento onde for instalada o equipamento existir um exaustor com caudal de ar suficiente poder-se-á verificar uma situação de funcionamento anormal; desta forma poderá acontecer uma diminuição significativa no rendimento da máquina e, inclusivamente uma sucção de ar da gaveta de cinzas, arrastando para o compartimento as que estão depositadas; (caso aconteça esta situação deve de imediato desligar o exaustor ou colocá-lo numa posição de caudal de ar inferior).
- k) não é aconselhável o funcionamento em simultâneo com outros equipamentos de aquecimento;
- l) o intervalo mínimo entre recargas não poderá ser superior a 0,60 h.

#### Notas importantes:

**- Ao acender pela primeira vez o do Recuperador de Aquecimento Central a Água, é normal notar um odor proveniente do recozimento dos materiais (particularmente a cura da tinta); esta situação pode originar a produção de fumos, devendo por isso arejar convenientemente o local.**

**- Os recuperadores de aquecimento central a água são de funcionamento contínuo**

Fig. 5 – Recuperador de Aquecimento Central a Água

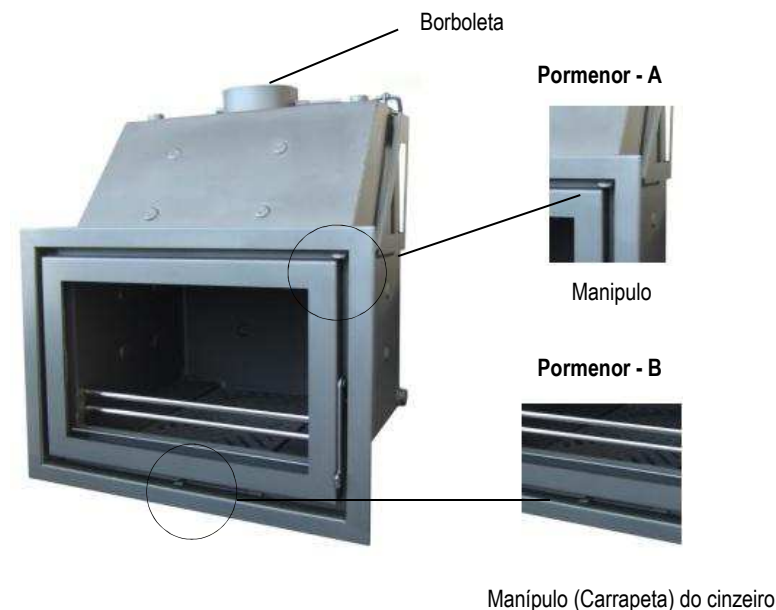
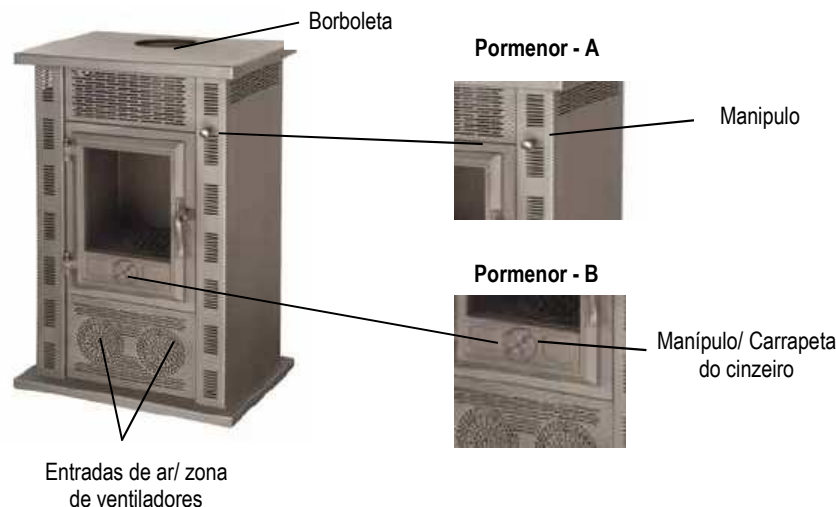




Fig. 4 - Salamandra



### 7.3 – Recuperador de Aquecimento Central a Água

#### Nota prévia:

- Este tipo de equipamento só poderá ser colocado em marcha por técnico habilitado e/ou certificado por organismo competente (ex. Direcção Geral de Energia).

A colocação em marcha do Recuperador de Aquecimento Central a Água, será efectuada da seguinte forma:

- verificar se o equipamento está efectivamente bem montado de acordo com as instruções definidas em 5.3 e 5.5;
- abrir a porta do Recuperador de Aquecimento Central a Água;
- para acender o equipamento deverá puxar totalmente o Manipulo/ Registo da Borboleta (Fig. 5; Pormenor – A) que por sua vez fará abrir a Borboleta (Fig. 5); o manuseamento do Manipulo, puxar (abrir) e empurrar (fechar) permite regular a maior e/ ou menor saída de fumos;
- deslocar lateralmente Manipulo/ Carrapeta do Cinzeiro (Fig. 5; Pormenor – B) para permitir a entrada de ar na câmara de combustão (este Manipulo permite regular a intensidade da queima);
- colocar as acendalhas sobre a grelha de cinzas (Fig. 5);
- colocar a lenha bem seca empilhada na horizontal (recomendamos 4,4 Kg de lenha, com comprimento até 40 cm); não se deverá cruzar a lenha, pois dessa forma dificulta o acendimento, provoca condensações e o vidro fica sujo;
- acender e fechar a porta de vidro devidamente;
- só após toda a estrutura da máquina estar bem quente, se deve regular a saída de fumos com os Manipulos dos **Pormenores – A e B**, da Fig. 5, mas sempre por forma que a chama não "enrole", para garantir uma boa saída de fumos evitando também que o vidro se suje;

### 5.4 – Esquema Eléctrico para Recuperadores de Calor e Salamandras com Ventilação Forçada

#### 5.4.1 – Conselhos Úteis

Todos os Recuperadores e Salamandras, com ventilação forçada, são equipados com dois ventiladores (com exceção de alguns modelos de dupla face que possuem quatro) conforme (Fig. 4 e 5 – a) cuja potência nominal é de 2x12 Watt com caudal de ar pulsado de 120 m³/h cada um, respectivamente e ligados em paralelo por um termostato (Fig. 4 e 5 – c). É expressamente proibido o funcionamento do equipamento em caso de falha de energia eléctrica. O cabotutilizado na instalação eléctrica dos Recuperadores e Salamandras têm um revestimento de silicone resistente a uma temperatura de 250° C; os ventiladores estão dentro de câmaras revestidas a tela refractária.

Todos os recuperadores de calor e salamandras a ar quente com ventilação forçada, vêm equipados com um interruptor de 3 posições que permite accionar os ventiladores.

**Posição I** (Fig.1). Modo manual. Esta posição serve para accionar os ventiladores manualmente, esta opção só deverá ser conectada caso use um queimador a pellets dentro do recuperador de calor ou salamandra.

**Posição 0** (Fig.2). Modo desligado. Esta posição serve para desligar os ventiladores no caso de alguma emergência.

**Posição II** (Fig.3). Modo automático. Esta posição deverá estar sempre accionada quando se queima lenha dentro do recuperador de calor ou salamandra.

O não accionamento desta posição (Posição II), sempre que é utilizado este tipo de combustível, pode provocar danos nos ventiladores por sobreaquecimento, em virtude de não se auto-refrigerarem suficientemente no decorrer do processo de utilização do recuperador de calor ou salamandra.

O modo automático obriga a que os ventiladores entrem em funcionamento quando atinge uma temperatura de 50°C na câmara de ar, quando a mesma temperatura baixar dos 50°C, os ventiladores desligam-se automaticamente.

**Nota importante:** A Albicalor não se responsabiliza por quaisquer danos causados nos ventiladores, caso não sejam cumpridos os requisitos acima mencionados.



#### Nota 1:

No caso de avaria do circuito eléctrico (Fig. 4 e 5) a sua substituição/ reparação só poderá ser efectuada pelos serviços técnicos da "Albicalor" ou por um técnico especialista em electricidade. O circuito eléctrico deverá estar sempre ligado à corrente para assegurar o correcto funcionamento dos ventiladores por causa da sua auto-refrigeração. (Durante e após utilização dos equipamentos).

#### Nota 2:

Os ventiladores estão ligados a um termostato que liga/ desliga a 50° C.

Na instalação eléctrica devem estar incorporados meios para desligar o Recuperador/ Salamandra (de acordo com a legislação em vigor). Para isso, podemos utilizar um potenciómetro de tomada (Fig. 5 – b) ou um potenciómetro de cabo (Fig. 4 – b), como opção, o que permitirá não só regular a intensidade de trabalho dos ventiladores, assim como desligar o Recuperador/ Salamandra em caso de emergência.

#### Nota 3:

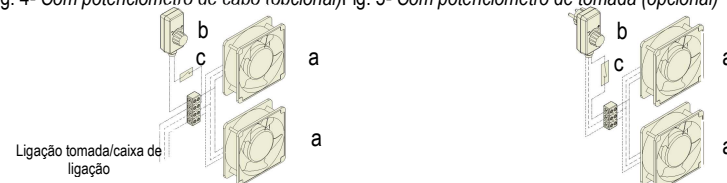
A ficha para a ligação do aparelho para a rede eléctrica deve estar acessível após a instalação do aparelho.

#### Nota 4:

No caso do cabo de alimentação se danificar, este só poderá ser substituído pelo fabricante ou pelo seu representante legal.

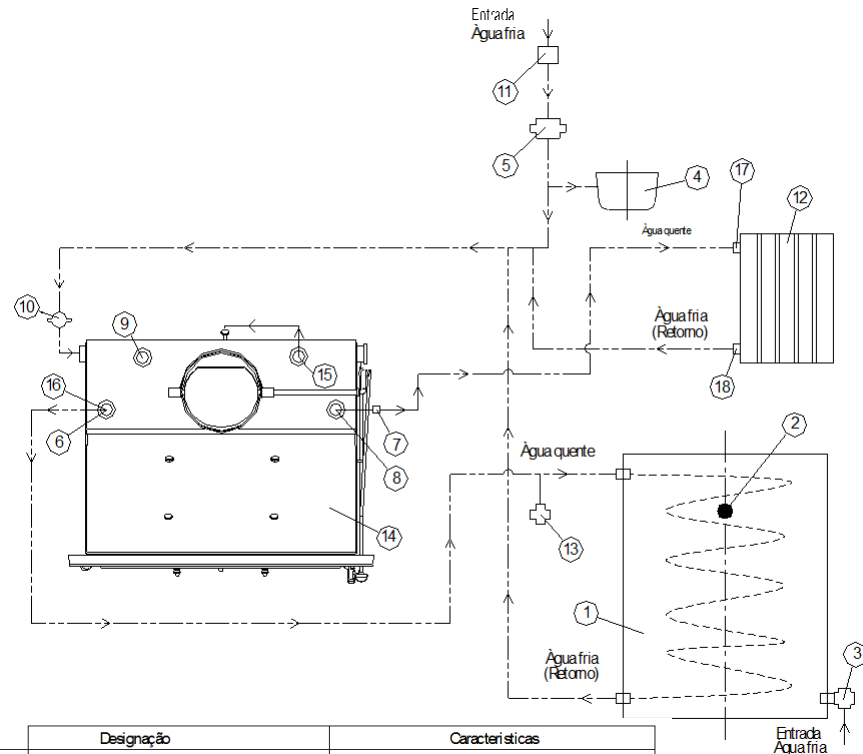
#### 5.4.2 – Esquema Eléctrico

Fig. 4- Com potenciómetro de cabo (opcional) Fig. 5- Com potenciómetro de tomada (opcional)



## 5.5 – Esquema de Instalação de Recuperadores de Aquecimento Central a Água

### 5.5.1 – Esquema de Montagem do Recuperador com Cilindro e Radiador: Características Técnicas



Designação	Características
1 Termo acumulador 150-200 litros	
2 Válvula de segurança	Temp. 90°C; P= 3-10Bar
3 Válvula de esfera com retenção	Pmax= 16Bar; Tmax= 90°C
4 Vaso de expansão	Pmax= 10Bar; Tmax= 99°C; Pcarga= 1.5Bar
5 Grupo de enchimento automático	Pmax= 16Bar; Tmax= 70°C; Cap.Reg= 0.3/4Bar
6 Termostato de mergulho	Cap.Reg= 0/90°C; Lig.= 1/2"; Sonda= 100m
7 Termostato de contacto regulável	Regulação= 20/90°C
8 Saída água quente para aquecimento	
9 Válvula de segurança	Temp. 90°C; P= 3-10Bar
10 Bomba circuladora	Monof. 220V(1")
11 Entrada de água fria	
12 Radiador	
13 Purgador de ar automático	Pmax= 10Bar; Tmax= 120°C; Pmax.des.= 2.5Bar
14 Caldeira	
15 Regulador de Combustão	Regulação= 30/100°C
16 Termómetro Capilar	Cap.= 0/120°C; Comp.Sonda= 1m (252mm)
17 Válvula com cabeça	Pmax= 10Bar; Tmax= 5/100°C
18 Válvula detentor em esquadra	Pmax= 10Bar; Tmax= 5/100°C

## 7.2 – Salamandra

A colocação em marcha da Salamandra, será efectuada da seguinte forma:

- verificar se o equipamento está efectivamente bem montado de acordo com as instruções definidas em 5.2 e se os ventiladores estão ligados à corrente conforme previsto em 5.4.2;
- abrir a porta da Salamandra;
- para acender o equipamento deverá puxar totalmente o Manipulo/ Registo da Borboleta (Fig. 4 ; Pormenor – A) que por sua vez fará abrir a Borboleta (Fig. 4); o manuseamento do Manipulo , puxar (abrir) e empurrar (fechar) permite regular a maior e/ ou menor saída de fumos;
- rodar o Manipulo/ Carrapeta do Cinzeiro (Fig. 4: Pormenor – B) para permitir a entrada de ar na câmara de combustão ( este Manipulo permite regular a intensidade da queima);
- colocar as acendilhas sobre a grelha de cinzas (Fig. 4);
- colocar a lenha bem seca com comprimento até 35 cm empilhada na horizontal. Não deverá cruzar a lenha, para não dificultar o acendimento, não provocar condensações e o vidro não ficar sujo;

**Notas:** Para obter a potência e rendimento declarado é aconselhável uma carga de 3 kg e ar primário todo aberto

- acender e fechar a porta de vidro devidamente;
- só após toda a estrutura da máquina estar bem quente, se deve regular a saída de fumos com os Manipulos dos **Pormenores – A e B**, da Fig. 4, mas sempre por forma a que a chama não "enrole", para garantir uma boa saída de fumos evitando também que o vidro se suje;
- quando for necessário reabastecer o equipamento com lenha, deve-se sempre em primeiro lugar, puxar totalmente o Manipulo (fig. 4: Pormenor – A), deixar passar entre 10 a 15 segundos no mínimo, até que se verifique uma boa saída de fumos, e só depois abrir a porta de vidro lentamente para que não haja aspiração de fumo. Se a máquina for composta por duas portas, deverá abri-las com mais cuidado para que se evite um remoinho ao entrar a abundância de ar.

**Nota:** no manuseamento dos Manipulos, e fecho da porta **deverá sempre usar uma luva** já que o equipamento em funcionamento tem as partes frontais muito quentes.

- se no compartimento onde for instalada o equipamento existir um exaustor com caudal de ar suficiente poder-se-á verificar uma situação de funcionamento anormal; desta forma poderá acontecer uma diminuição significativa no rendimento da máquina e, inclusivamente uma sucção de ar da gaveta de cinzas, arrastando para o compartimento as que estão depositadas; (caso aconteça esta situação deve de imediato desligar o exaustor ou colocá-lo numa posição de caudal de ar inferior);
- não é aconselhável o funcionamento em simultâneo com outros equipamentos de aquecimento;
- o intervalo mínimo entre recargas não poderá ser superior a 0,60 h.

**Notas importantes:**

- Ao acender pela primeira vez a Salamandra, é normal notar um odor proveniente do recozimento dos materiais (particularmente a cura da tinta); esta situação pode originar a produção de fumos, devendo por isso arejar convenientemente o local.
- O seu funcionamento é intermitente, porque nas condições de potência nominal (ar primário completamente aberto), consome uma carga de 3Kg, durante 0,8 horas.

- i) quando for necessário reabastecer o equipamento com lenha, deve-se sempre em primeiro lugar, puxar totalmente o Manipulo (Fig. 3: Pormenor – A), deixar passar entre 10 a 15 segundos no mínimo, até que se verifique uma boa saída de fumos, e só depois abrir a porta de vidro lentamente para que não haja aspiração de fumo. Se a máquina for composta por duas portas, deverá abri-las com mais cuidado para que se evite um remoinho ao entrar a abundância de ar;

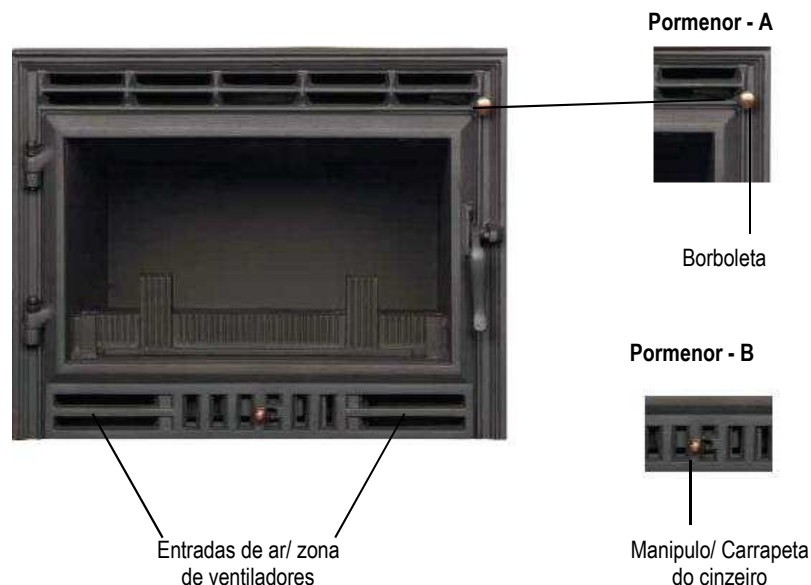
**Nota:** no manuseamento dos Manipulos, e fecho da porta **deverá sempre usar uma luva** já que o equipamento em funcionamento tem as partes frontais muito quentes.

- j) se no compartimento onde for instalada o equipamento existir um exaustor com caudal de ar superior poder-se-á verificar uma situação de funcionamento anormal; desta forma poderá acontecer uma diminuição significativa no rendimento da máquina e, inclusivamente uma sucção de ar da gaveta de cinzas, arrastando para o compartimento as que estão depositadas; (caso aconteça esta situação deve de imediato desligar o exaustor ou colocá-lo numa posição de caudal de ar inferior);
- k) não é aconselhável o funcionamento em simultâneo com outros equipamentos de aquecimento;
- l) os Recuperadores de calor Linha Minimalista não possuem borboleta (Fig. 3: Pormenor A), estão adaptados tecnicamente para uma boa aspiração de fumo.

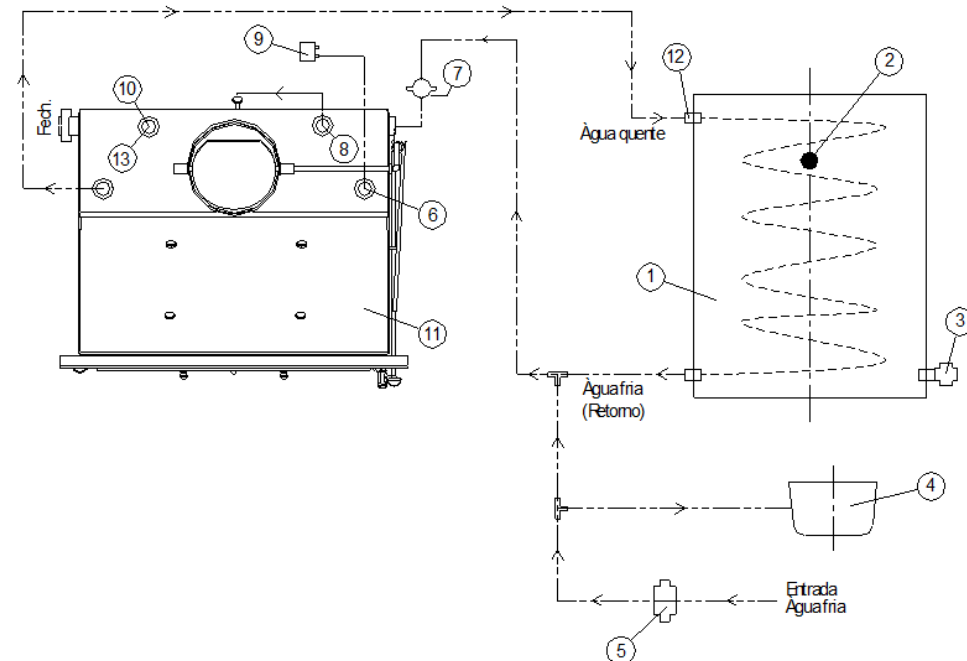
#### Notas importantes:

- ao acender pela primeira vez o Recuperador de Calor, é normal notar um odor proveniente do recozimento dos materiais (particularmente a cura da tinta); esta situação pode originar a produção de fumos, devendo por isso arejar convenientemente o local
- O seu funcionamento é intermitente.

Fig. 3 - Recuperador de Calor Linha Rústica



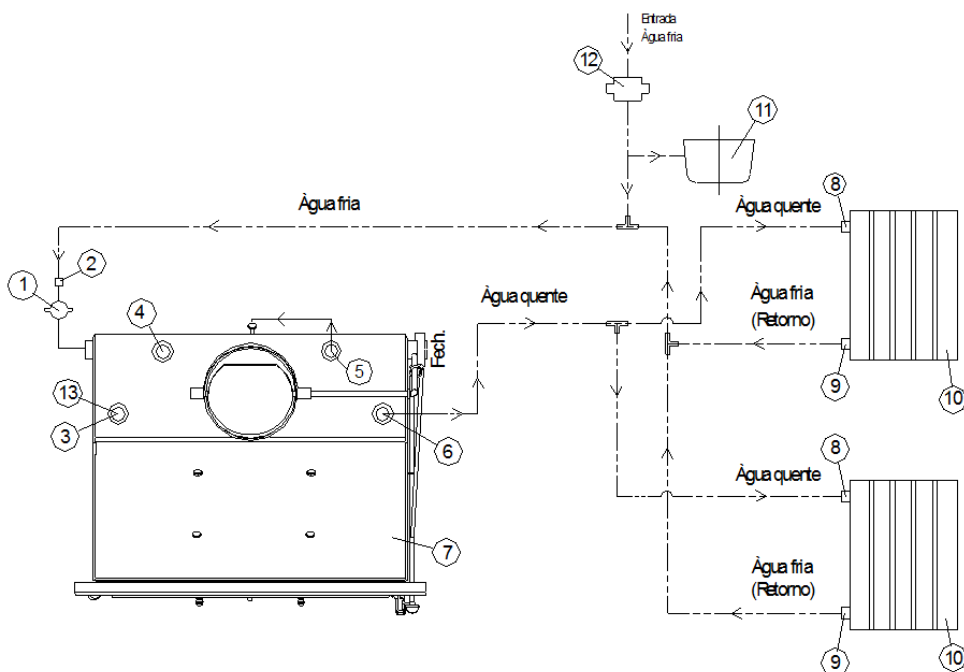
## 5.5.2 – Esquema de Montagem do Recuperador com Cilindro: Características Técnicas



	Designação	Características
1	Termo acumulador 150-200 litros	
2	Válvula de segurança	Temp. 90°C; P= 3-10Bar
3	Válvula de esfera com retenção	Pmax= 16Bar; Tmax= 90°C
4	Vaso de expansão	Pmax= 10Bar; Tmax= 99°C; Pcarga= 1.5Bar
5	Grupo de enchimento automatico	Pmax= 16Bar; Tmax= 70°C; Cap.Reg= 0.3/4Bar
6	Termostato de mergulho	Cap.Reg= 0/90°C; Lig. = 1/2"; Sonda= 100m
7	Bomba circuladora	Monof. 220V(1")
8	Regulador de Combustão	Regulação= 30/100°C
9	Caixa eléctrica	
10	Válvula de segurança	Temp. 90°C; P= 3-10Bar
11	Caldeira	
12	Válvula de retenção	Pmax= 10Bar; Tmax= 120°C; Pmax.des = 2.5Bar
13	Termómetro Capilar	Cap. = 0/120°C; Comp.Sonda= 1m (Ø52mm)



### 5.5.3 – Esquema de Montagem do Recuperador com Radiadores: Características Técnicas



	Designação	Características
1	Bomba circuladora	Monof. 220V(1")
2	Válvula de esfera com retenção	P <sub>max</sub> ≤ 16Bar, T <sub>max</sub> ≤ 90°C
3	Termostato de mergulho	Cap.Reg.= 0/90°C; Lig.= 1/2"; Sonda= 100m
4	Válvula de segurança	Temp. 90°C; P= 3-10Bar
5	Regulador de Combustão	Regulação= 30/100°C
6	Saída água quente para o aquecimento	
7	Caldeira	
8	Válvula com cabeça	P <sub>max</sub> ≤ 10Bar, T <sub>max</sub> ≤ 5/100°C
9	Válvula detentor em esquadra	P <sub>max</sub> ≤ 10Bar, T <sub>max</sub> ≤ 5/100°C
10	Radiator	
11	Vaso de expansão	P <sub>max</sub> ≤ 10Bar, T <sub>max</sub> ≤ 99°C; P <sub>carga</sub> = 1.5Bar
12	Grupo de enchimento automático	P <sub>max</sub> ≤ 16Bar, T <sub>max</sub> ≤ 70°C; Cap.Reg.= 0.3/4Bar
13	Termómetro Capilar	Cap.= 0/120°C; Comp.Sonda= 1m (Ø52mm)

## 6 – Combustível (Recuperadores de Calor, Salamandras e Recuperadores de Aquecimento Central a Água)

Para se obter o máximo rendimento dos equipamentos (Recuperador de Calor, Salamandra ou Recuperadores de Aquecimento Central a Água), recomendamos unicamente a utilização de lenha com peso específico elevado (ex.: Carvalho, Pinho, Castanheira, Faia, Oliveira, Eucalipto).

Deve-se utilizar lenha seca (máximo 20% de humidade), aconselhando que para isso, tenha cerca de dois anos de armazenamento após o seu corte. Esta deverá estar armazenada em local seco para que se possa obter o melhor rendimento e evitar o depósito de creosote na conduta de fumos, na câmara de combustão e no vidro.

Deve-se excluir sempre a queima de lenhas exóticas bem como outros combustíveis (vides, palha, cartão, carvão e os seus derivados).

Deve-se excluir também madeiras com tintas, plásticos, colas, diluentes, vernizes e outros combustíveis líquidos.

#### Notas importantes:

- é **interdito o uso de combustíveis líquidos e/ou inflamáveis**;
- o **aparelho não deve ser utilizado como incinerador** (por ex.: não queimar papeis, cascas de frutos, ..., etc).

## 7 – Colocação em Marcha e Utilização (Recuperadores de Calor, Salamandras e Recuperadores de Aquecimento Central a Água)

### 7.1 – Recuperadores de Calor

A colocação em marcha do Recuperador de Calor, será efetuada da seguinte forma:

- verificar se o equipamento está efetivamente bem montado de acordo com as instruções definidas em 5.1 e se os ventiladores estão ligados à corrente conforme previsto em 5.4.2
- abrir a porta do Recuperador;
- para acender o equipamento, deverá puxar totalmente o Manipulo/ Registo da Borboleta (Fig. 3 ; Pormenor – A, com a exceção dos recuperadores de calor de linhas minimalistas) que por sua vez fará abrir a Borboleta (Fig. 3); o manuseamento do Manipulo , puxar (abrir) e empurrar (fechar) permite regular a maior e/ ou menor saída de fumos;
- deslocar lateralmente Manipulo/ Carrapeta do Cinzeiro (Fig. 3: Pormenor – B) para permitir a entrada de ar na câmara de combustão ( este Manipulo permite regular a intensidade da queima);
- colocar as acendilhas sobre a grelha de cinzas (Fig. 3);
- colocar a lenha bem seca empilhada na horizontal (recomendamos 4,4 Kg de lenha, com comprimento até 40 cm); não se deverá cruzar a lenha, pois dessa forma dificulta o acendimento, provoca condensações e o vidro fica sujo;
- acender e fechar a porta de vidro devidamente;
- só após toda a estrutura da máquina estar bem quente, se deve regular a saída de fumos com os Manipulos dos Pormenores – A e B, da Fig. 3, mas sempre por forma a que a chama não "enrole", para garantir uma boa saída de fumos evitando também que o vidro se suje;