

GUIA DE ESCOLHA SISTEMAS DE AQUECIMENTO PARA A SUA HABITAÇÃO



Salamandra Pellets Pine White 10 kW

PASSO A PASSO

TUDO O QUE
PRECISA SABER

ESTÁ À PROCURA DE UM SISTEMA DE AQUECIMENTO EFICIENTE E ECONÓMICO PARA A SUA CASA?

Este guia explica-lhe tudo o que precisa de saber, desde os diferentes tipos de fontes de energia a questões mais técnicas, para que compre o melhor sistema de aquecimento para si e para a sua casa.

PASSO 1

QUE FONTE DE ENERGIA?



- 01 DIFERENTES TIPOS DE ENERGIA
- 02 EVOLUÇÃO PREÇO DA ELETRICIDADE
- 03 SUSTENTABILIDADE
- 04 BIOMASSA

PASSO 2

QUANTAS DIVISÕES
PRETENDE AQUECER?



- 05 AQUECIMENTO LOCAL OU CENTRAL?
- 06 QUAL A POTÊNCIA CORRETA PARA A SUA HABITAÇÃO?

PASSO 3

QUE EQUIPAMENTO
ESCOLHER?



PASSO 4

TOMADA DE DECISÃO



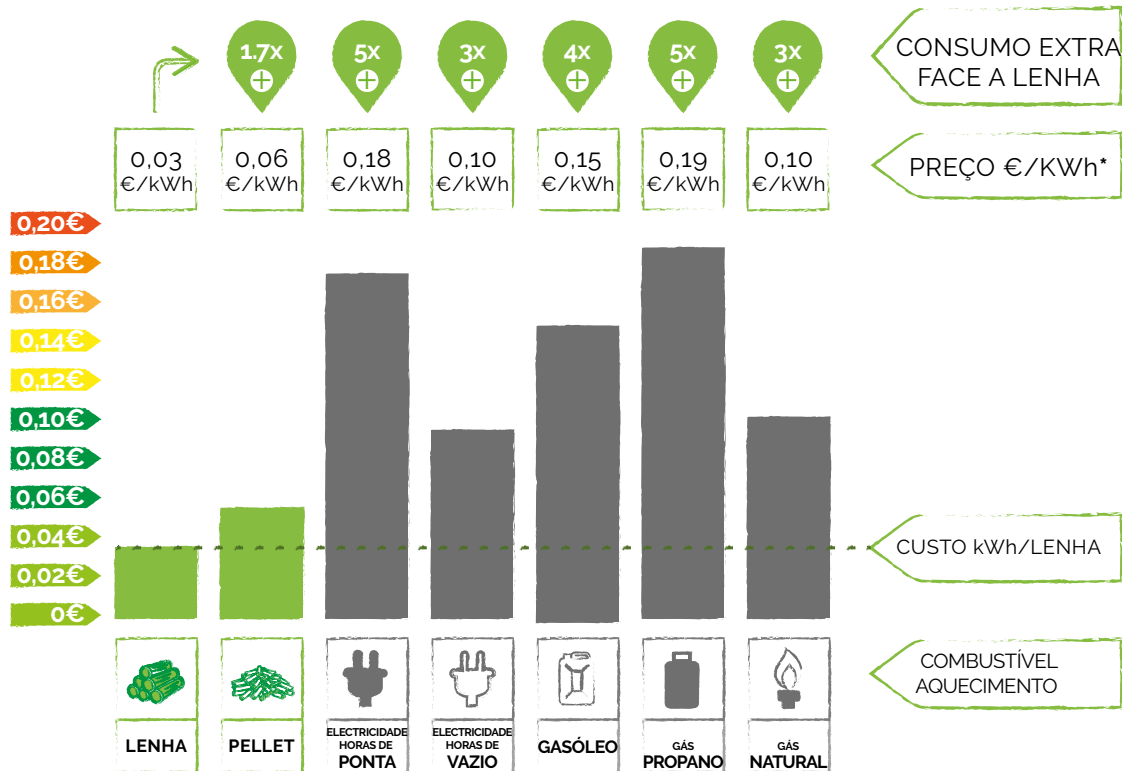
- 07 EXEMPLOS DE SOLUÇÕES DISPONÍVEIS
- 08 CUIDADOS A TER NA INSTALAÇÃO
- 09 ELEMENTOS DE INSTALAÇÃO PARA AQUECIMENTO CENTRAL

- 10 TOMADA DE DECISÃO
- 11 ONDE COMPRAR?
- 12 CHECK LIST
- 13 GLOSSÁRIO



01 DIFERENTES TIPOS DE ENERGIA

Dos diferentes tipos de energia analisados, a biomassa, sob a forma de lenha ou pellets, apresenta-se como a solução mais económica de aquecimento, comparativamente com as restantes fontes tradicionais mais utilizadas.



70%
Redução na fatura de eletricidade com o uso de pellets.**

**comparação valor kWh cheio.

RECUPERADORES
SALAMANDRAS
CALDEIRAS

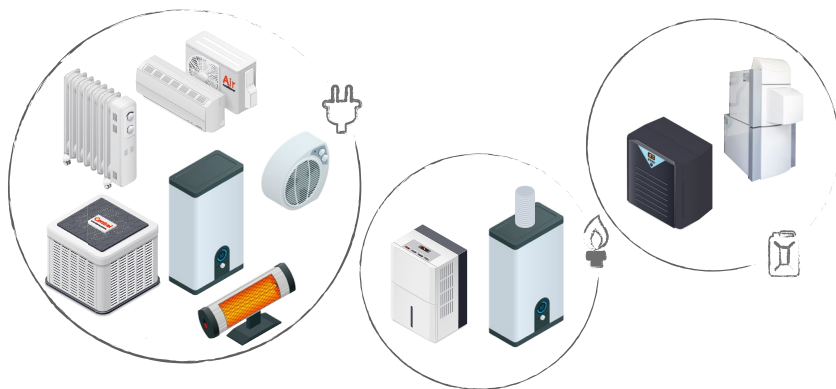
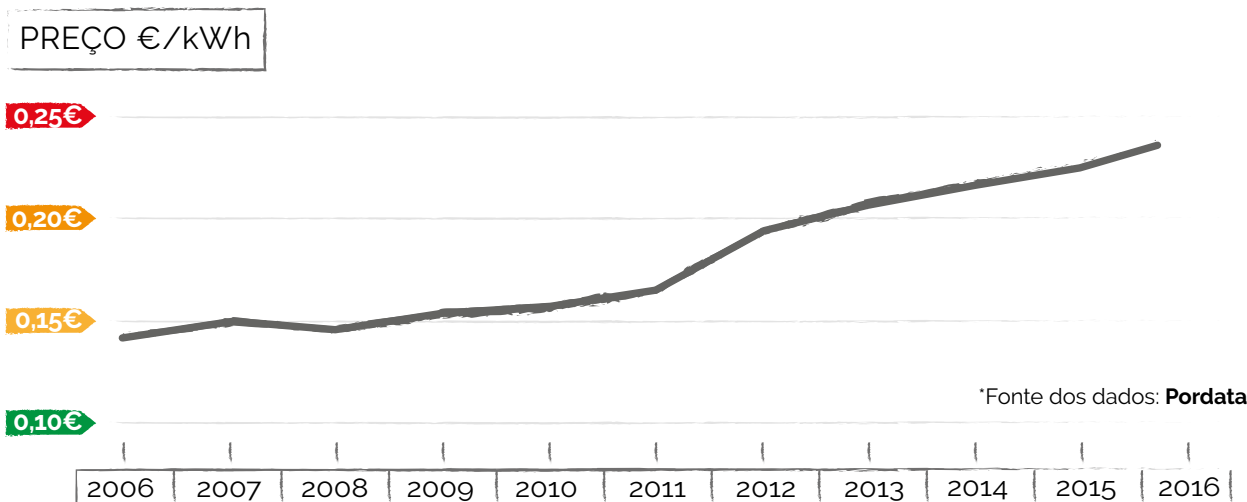
AR CONDICIONADO
AQUECEDORES ELÉCTRICOS
AQUECEDORES A GÁS
TERMOACUMULADORES
BOMBA DE CALOR

*Preços calculados com base nos preços correntes de mercado e respetivo valor médio de eficiência dos aparelhos.



02 EVOLUÇÃO DO PREÇO DA ELETRICIDADE

Nos últimos 10 anos **o preço por kWh da eletricidade subiu para o dobro** enquanto os preços de energias renováveis como **a lenha ou os pellets se mantiveram estáveis**. Os preços de outros combustíveis fósseis tradicionalmente utilizados para aquecimento, como **o gasóleo ou gás, apresentam também uma grande volatilidade de preços nos últimos anos**, constituindo uma opção de risco, se o objetivo é conseguir poupanças significativas na conta energética.



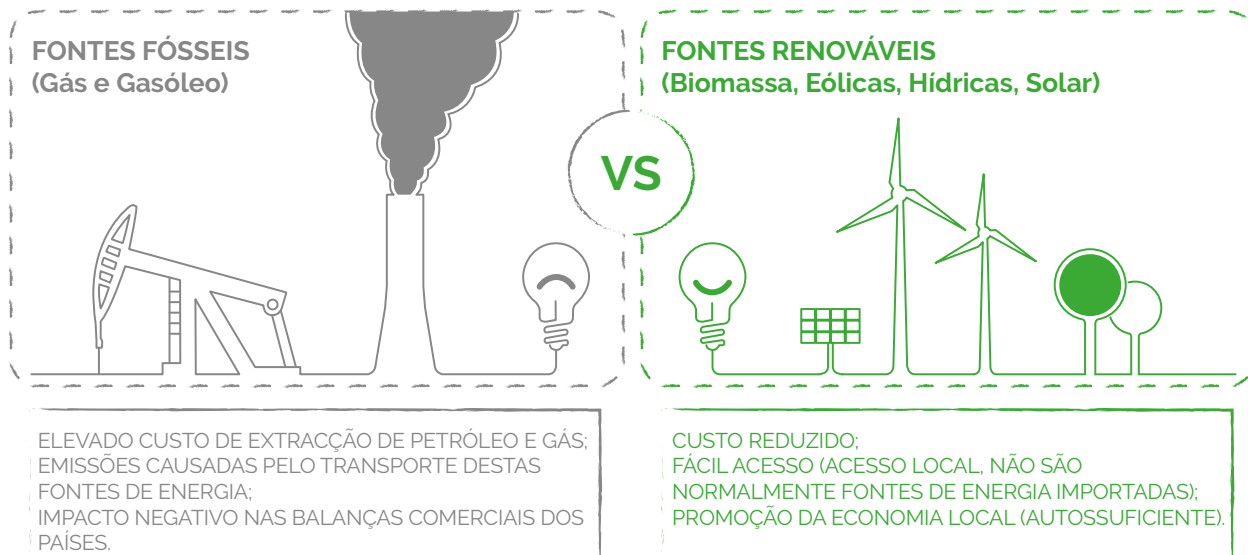
0,11€/kWh

Foi o aumento do preço da eletricidade ao longo dos últimos 10 anos em Portugal.

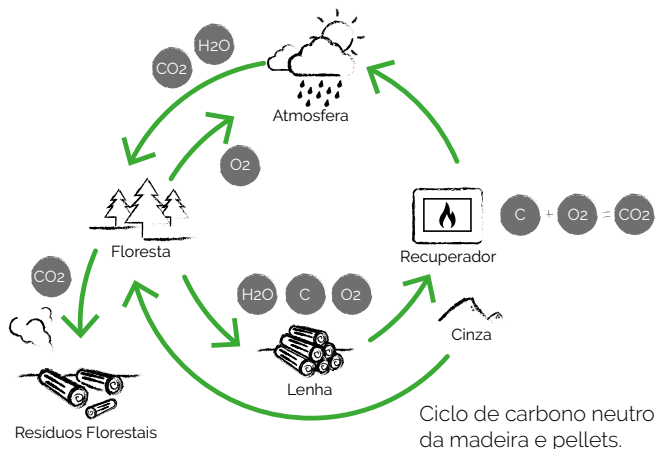


03 SUSTENTABILIDADE

Para além da questão económica, a utilização de fontes de energia não renováveis tem um impacto extremamente negativo para o ambiente e para a economia de muitos países.



Os esforços para a redução de emissões de carbono multiplicam-se um pouco por todo o mundo, e estão definidos objectivos ambiciosos à escala global, que vão obrigar a uma maior utilização de fontes de energia renovável. A biomassa, surge assim como uma fonte de energia limpa e com futuro.





04 BIOMASSA

Biomassa é, por definição, matéria orgânica e é considerada uma importante reserva de energia renovável, pois é constituída essencialmente por hidratos de carbono. As fontes de energia calorífica mais comuns associadas à biomassa são a lenha e seus derivados como os pellets. É sobre estas fontes de energia que falaremos neste guia.



<20%

É a humidade indicada para um tronco de lenha



Medidor de humidade

O teor de humidade deve ser medido no interior de um tronco. Para isso, deve partir-se o tronco a meio e fazer a medição com um instrumento apropriado. O exterior é sempre mais seco, não sendo um bom indicador.

CONFIRA O NÍVEL DE HUMIDADE DA LENHA JUNTO DO SEU FORNECEDOR

LENHA

OU

PELLETS

* Sempre de acordo com a norma EN 14961-2 PLUS A1

ECONOMIA



ECOLOGIA



CONFORTO

LENHA

- ⊕ ECONÓMICO
- ⊕ CUSTO EQUIPAMENTO
- ⊕ ACOLHEDOR

- ⊖ AUTONOMIA
- ⊖ EFICIÊNCIA

PELLETS

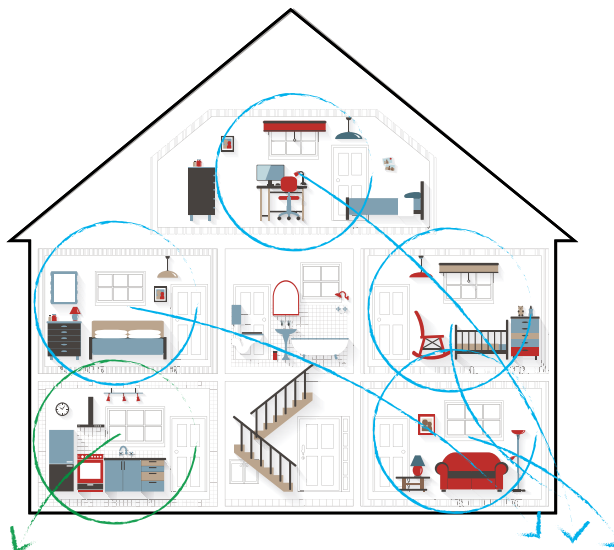
- ⊕ AUTONOMIA
- ⊕ EFICIÊNCIA
- ⊕ FÁCIL UTILIZAÇÃO

- ⊖ MANUTENÇÃO
- ⊖ CUSTO EQUIPAMENTO



05 AQUECIMENTO LOCAL OU CENTRAL?

A primeira escolha que deverá fazer, de acordo com o número de divisões a aquecer, é optar entre **aquecimento local** e **aquecimento central**. Existem soluções a lenha e a pellets para ambos os tipos de aquecimento.



1 DIVISÃO
AQUECIMENTO LOCAL

MÚLTIPLAS DIVISÕES
AQUECIMENTO CENTRAL

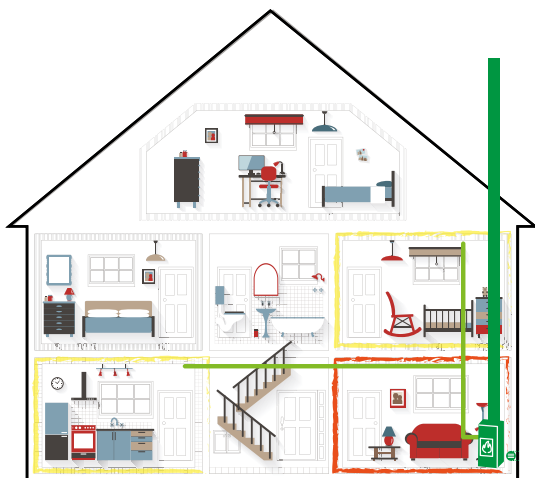




05 AQUECIMENTO LOCAL OU CENTRAL?

Através de soluções de **aquecimento central** irá aquecer a sua casa de forma uniforme. Pode montar o seu equipamento no interior da habitação (no caso da salamandra ou recuperador de aquecimento central) ou numa zona técnica (no caso da caldeira).

Nas soluções de **aquecimento local**, por sua vez, irá aquecer tendencialmente uma divisão, embora tenha a opção de canalizar o ar para as divisões contíguas, em alguns equipamentos.



1 DIVISÃO

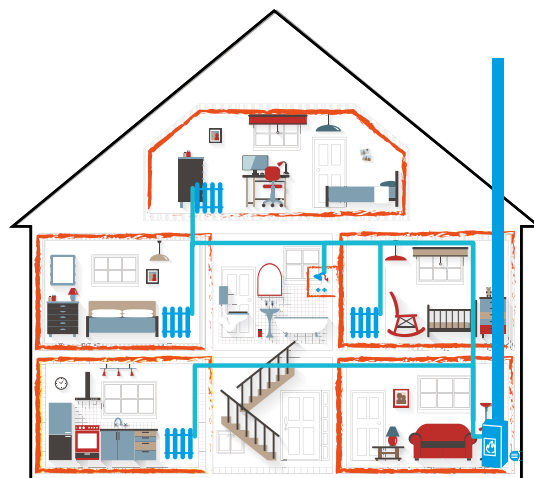
AQUECIMENTO LOCAL



Recuperador
c/ventilador
opcional



Salamandra
c/ventilador
opcional



MÚLTIPLAS DIVISÕES

AQUECIMENTO CENTRAL



Recuperador



Salamandra



Caldeira



Aquecimento
de água



Radiador



Ventilo-
convetor



Conduitas



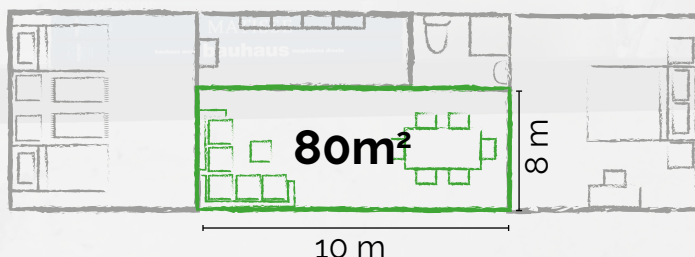
Piso
radiante



06 QUAL A POTÊNCIA CORRETA PARA A SUA HABITAÇÃO?

Se optou por uma solução de **AQUECIMENTO LOCAL**, consoante o tipo de isolamento da habitação e o volume da(s) divisõe(s) a aquecer deve determinar a potência do equipamento a adquirir.

PASSO 1 - QUAL A ÁREA QUE QUER AQUECER?



$$10\text{m} \times 8\text{m} = 80\text{m}^2$$

PASSO 2 - QUAL O VOLUME A AQUECER NESTA ZONA?



Para medir o volume (p.ex):

Área sala/habitação **80m²** x Altura (A) **2,50 m** = **200 m³**

PASSO 3- DETERMINE O GRAU DE ISOLAMENTO DA SUA CASA



ISOLAMENTO ALTO
Casas novas ou no Litoral

36W/m³



ISOLAMENTO MÉDIO
Casas remodeladas
ou no Litoral

44W/m³



ISOLAMENTO BAIXO
Casas Antigas,
na Montanha ou no Interior

52W/m³

PASSO 4 - QUAL A POTÊNCIA DO APARELHO?

Para medir a potência necessária
(ex.: casa com isolamento médio):

Grau Isolamento $44\text{W}/\text{m}^3$ x Volume 200m^3 =
8800W

e por fim

$8800\text{ w} / 1000 = \mathbf{8,8\text{ kW}}$

**POTÊNCIA NECESSÁRIA
PARA O EQUIPAMENTO:**

8,8 kW

(para aquecimento local)

Os cálculos apresentados baseiam-se em valores teóricos de auxílio ao dimensionamento. Não dispensam a elaboração de um projeto detalhado, desenhado por um técnico certificado.



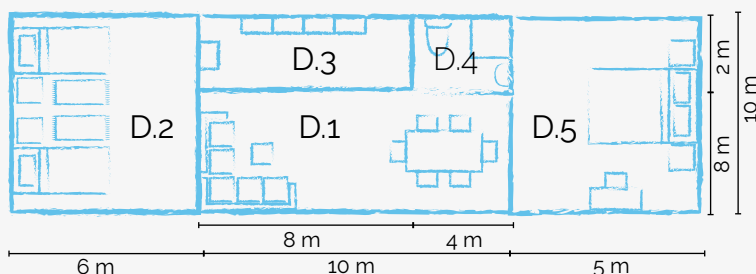


QUANTAS DIVISÕES PRETENDE AQUECER?

06 QUAL A POTÊNCIA CORRETA PARA A SUA HABITAÇÃO?

Se optou por uma solução de **AQUECIMENTO CENTRAL**, consoante o tipo de isolamento da habitação e o volume da(s) divisõe(s) a aquecer deve determinar a potência do equipamento a adquirir.

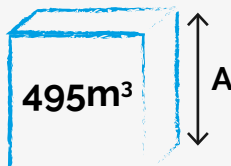
PASSO 1 - QUAL A ÁREA QUE QUER AQUECER?



$$\begin{aligned} \text{D. 1: } 10\text{m} \times 8\text{m} &= \mathbf{80\text{m}^2 +} \\ \text{D.2: } 6\text{m} \times 10\text{m} &= \mathbf{60\text{m}^2 +} \\ \text{D.3: } 8\text{m} \times 2\text{m} &= \mathbf{16\text{m}^2 +} \\ \text{D.4: } 4\text{m} \times 2\text{m} &= \mathbf{8\text{m}^2 +} \\ \text{D.5: } 5\text{m} \times 10\text{m} &= \mathbf{50\text{m}^2 =} \end{aligned}$$

$$\text{ÁREA HABITAÇÃO} = \mathbf{198\text{m}^2}$$

PASSO 2 - QUAL O VOLUME A AQUECER NESTA ZONA?



Para medir o volume (p.ex):

$$\text{Área habitação } \mathbf{198\text{m}^2} \times \text{Altura (A) } \mathbf{2,50\text{ m}} = \mathbf{495\text{ m}^3}$$

PASSO 3 - DETERMINE O GRAU DE ISOLAMENTO DA SUA CASA



ISOLAMENTO ALTO
Casas novas ou no Litoral

Para Radiadores: $\mathbf{36\text{W}/\text{m}^3}$

Para Piso Radiante e Ventilconvectores: $\mathbf{28\text{W}/\text{m}^3}$



ISOLAMENTO MÉDIO
Casas remodeladas ou no Litoral

$\mathbf{44\text{W}/\text{m}^3}$

$\mathbf{32\text{W}/\text{m}^3}$



ISOLAMENTO BAIXO
Casas antigas, na Montanha ou no Interior

$\mathbf{52\text{W}/\text{m}^3}$

$\mathbf{36\text{W}/\text{m}^3}$

PASSO 4 - QUAL A POTÊNCIA DO APARELHO?

Para medir a potência necessária
(ex.: casa com isolamento médio):

Para Aquecimento com Radiadores:

Grau Isolamento $44\text{W}/\text{m}^3$ x Volume 495 m^3 =
21780W (Potência necessária instalação)

e por fim

$21780\text{ w}/1000 = 21,8\text{ kW} \times 15\%$ (fator de segurança) =
25 kW de Potência para o Equipamento)

(ex.: casa com isolamento alto):

Para Aquecimento com Piso Radiante e Ventiloconvectores:

Grau Isolamento $28\text{W}/\text{m}^3$ x Volume 495 m^3 =
13860W (Potência necessária instalação)

e por fim

$13860\text{ w}/1000 = 13,9\text{ kW} \times 15\%$ (fator de segurança) =
16 kW de Potência para o Equipamento)

DIMENSIONAMENTO DOS DISSIPADORES DE CALOR

RADIADORES:

**1 elemento radiador com 600 mm
entre conexões tem uma potência de 177W
para uma temperatura de avanço de 60°**

21780W (Potência necessária instalação)
/ **177W** (Potência 1 elemento radiador)
= **123 n° Elementos
Radiadores Necessários**

VENTILOCONVECTORES:

**1 ventiloconvector 1200W
de potência de aquecimento**

13860W (Potência necessária instalação)
/ **1200W** (Potência 1 elemento radiador)
= **12 n° Ventiloconvectores
Necessários**

PISO RADIANTE:

Para piso radiante com necessidades
de aquecimento $28\text{W}/\text{m}^3$ necessitamos de
aproximadamente 3,4 m lineares de tubo
por cada m^3

495 m^3 (Volume instalação) / **3,4 m**
= **1683 m Tubo Necessário**

Se preferir pode efectuar os cálculos divisão a
divisão para obter uma informação mais detalhada.



07 EXEMPLOS DE SOLUÇÕES DISPONÍVEIS: AQUECIMENTO LOCAL

QUAIS AS DIFERENÇAS ENTRE EQUIPAMENTOS?

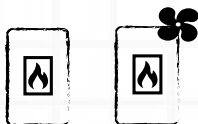
RECUPERADOR DE CALOR

Equipamento inserível em lareira existente ou em estrutura criada para o efeito, que poupa até 8x a lenha consumida por uma lareira tradicional.



SALAMANDRA

Equipamento que poderá montar em divisão ventilada que pretenda aquecer (com exceção de instalações sanitárias), sem que para isso tenha que ter uma lareira ou estrutura previamente criada. Necessita, no entanto, de chaminé. Este equipamento aproveita a convecção natural ou forçada para aquecer o ambiente de forma eficiente.



CALDEIRA

Equipamento de aquecimento central, normalmente instalado em área técnica, com maior autonomia.



LENHA



Recuperador Juno



Salamandra Tek System

PELETS



Recuperador Fire



Salamandra Himalaia

07 EXEMPLOS DE SOLUÇÕES DISPONÍVEIS: [AQUECIMENTO CENTRAL](#)



Recuperador Acqua



Caldeira IW34kW

LENHA



Salamandra Douro 12 kW

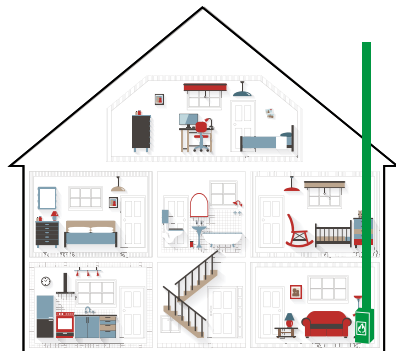


Caldeira Automática 24kW

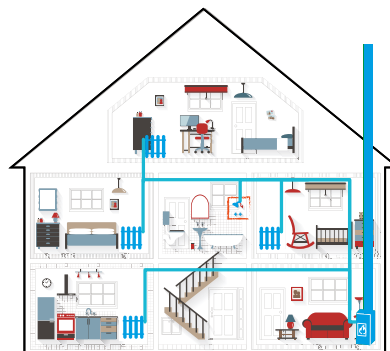
PELETS



08 CUIDADOS A TER NA INSTALAÇÃO



AQUECIMENTO LOCAL



AQUECIMENTO CENTRAL

CHAMINÉ

A instalação de uma boa chaminé é fundamental para o bom funcionamento dos aparelhos de aquecimento local e central. Deverá garantir a depressão recomendada no manual de instruções do aparelho e assegurar que os esquemas de instalação de chaminé são respeitados.

ENTRADA DE AR

Para uma eficiente combustão, todos os aparelhos necessitam de oxigénio. Deverá ser garantida uma correcta entrada de ar, conforme especificado no manual de instruções. A instalação deste tipo de aparelhos junto a exaustores (ex: cozinha, casa de banho) poderá puxar o ar da sua chaminé para dentro de casa, prejudicando a queima.

DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA

Conforme especificado nos manuais de instrução, as distâncias de segurança devem ser respeitadas.

CONDUTAS AR CANALIZÁVEL

CORRETO DIMENSIONAMENTO DOS RADIADORES, PISO RADIANTE OU VENTILOCONVECTORES

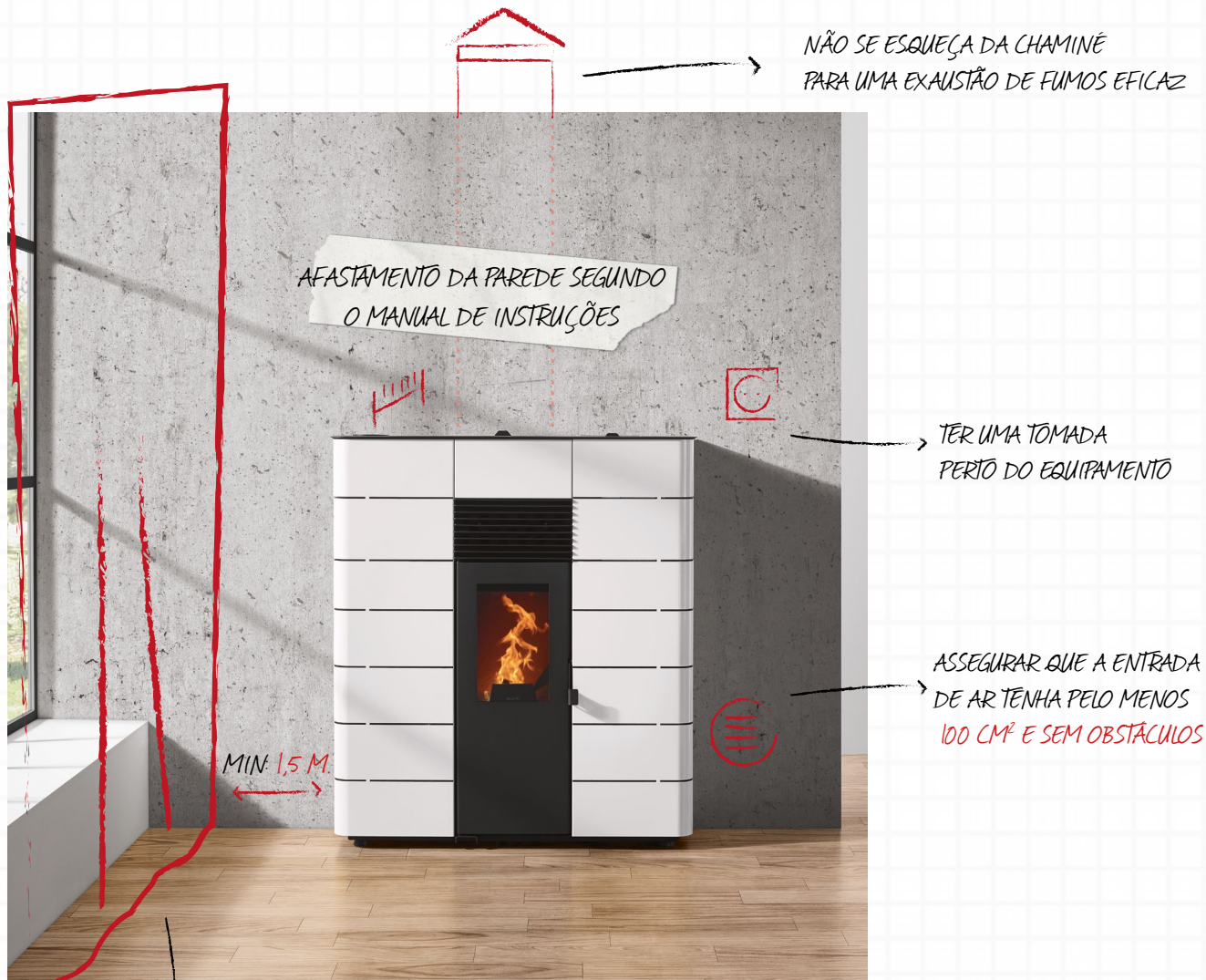
VÁLVULAS DE SEGURANÇA

VASO DE EXPANSÃO

CIRCUITO HIDRÁULICO / BOMBA



08 CUIDADOS A TER NA INSTALAÇÃO



NÃO INSTALE PERTO DE ZONAS INFLAMÁVEIS, MANTENDO AS DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA (PELO MENOS 1,5 METROS)



09 ELEMENTOS DE INSTALAÇÃO PARA AQUECIMENTO CENTRAL

	DISSIPADOR DE CALOR	FONTE DE CALOR	DEPÓSITO INÉRCIA	TERMOACUMULADOR
LENHA	<p>RECUPERADORES</p>  <p>RADIADOR</p>	 	<p>DI</p> <p>Depósito de Inércia</p>  <p>OBRIGATÓRIO nas caldeiras lenha Volume: 30-50 L/kW</p>	<p>AQS</p> <p>Águas Quentes Sanitárias</p>  <p>OPCIONAL em qualquer dos equipamentos</p>
PELLETS	<p>CALDEIRAS</p>  <p>PISO RADIANTE</p>  <p>VENTILOCONVECTORES</p>	 	<p>DI</p> <p>Depósito de Inércia</p>  <p>OBRIGATÓRIO no piso radiante Volume: 15-20 L/kW</p>	<p>AQS</p> <p>Águas Quentes Sanitárias</p>  <p>OPCIONAL em qualquer dos equipamentos</p>

**CONFIRA ESTES
ELEMENTOS COM
O SEU INSTALADOR
CERTIFICADO**

ELEMENTOS SEGURANÇA*



Válvula Segurança Térmica



Válvula Anti-Condensação



Termostato Ambiente



Válvula Segurança Pressão



Válvula Misturadora



Regulador Combustão



Purgador Automático



Válvula 3 vias Motorizada



Vaso Aberto



Controlador Piso Radiante



Válvula de Esvaziar



Combistato



Bomba Circulação



Vaso Expansão Fechado



Válvula Segurança Pressão



Válvula Anti-Condensação



Válvula 3 vias Motorizada



Vaso Expansão Fechado



TD Termostato Diferencial



Termostato Ambiente



P Sensor de Pressão



Purgador Automático



Válvula Misturadora



Bomba Circulação



Controlador Piso Radiante

* A explicação dos diversos elementos de segurança encontra-se no glossário.



QUE EQUIPAMENTO ESCOLHER?

09 ELEMENTOS DE INSTALAÇÃO PARA AQUECIMENTO CENTRAL



RECUPERADORES:



Para evitar condensação, deve-se colocar a bomba de circulação a arrancar numa temperatura superior a 60°C, conforme representado na **ilustração 1**.

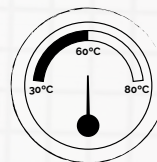


Ilustração 1

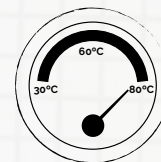


Ilustração 2

O regulador de combustão deve ser afinado para fechar completamente a entrada do ar de combustão (oxigénio) aos 80°C, conforme representado na **ilustração 2**.

O termofluido deve entrar no equipamento pela toma de entrada do recuperador (a ou a') e sair pela toma de saída (b ou b'). No entanto, este percurso necessita de ser cruzado, conforme representado na **ilustração 3**. Ou seja, caso se coloque o termofluido a entrar em a, este terá que sair em b. Porém, se entrar em a' terá que sair em b'. Este cruzamento permite evitar a condensação e aumentar a eficiência do aparelho.

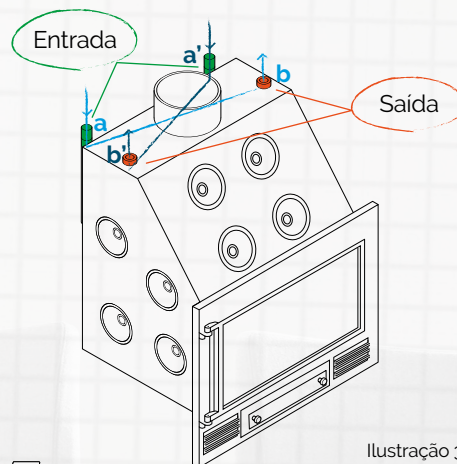


Ilustração 3

Sempre que as chaminés sejam exteriores à habitação recomenda-se o uso de tubo de chaminé isolado de dupla parede, especialmente nos aparelhos de lenha, para evitar problemas de condensação na chaminé.

RADIADORES:

Devem ser colocados preferencialmente por baixo das janelas.

No caso de se colocar mais do que um radiador por divisão estes devem ser colocados de frente um para o outro.

A toma de entrada do termofluido deve ser sempre colocada na parte superior do radiador.

De preferência não colocar radiadores com mais de 10 elementos.

Se necessitar de radiadores maiores deve cruzar a toma de entrada com toma de saída, conforme representado na **ilustração 4**.

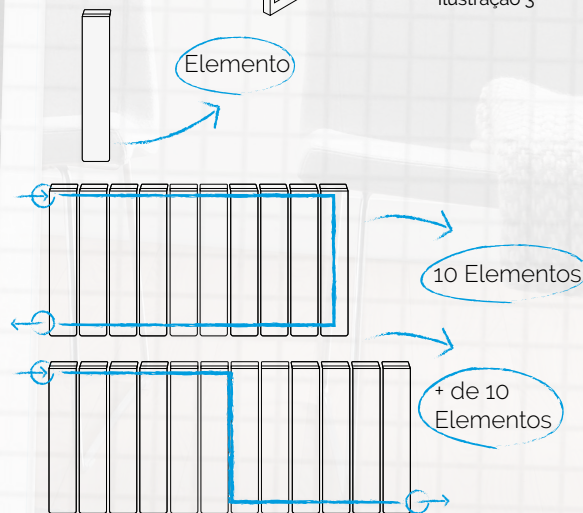


Ilustração 4

PISO RADIANTE:

É necessário colocar sempre um depósito de inércia e uma misturadora de impulsão. A temperatura de impulsão não pode ser superior a 35-40°C.

**CONFIRA ESTES
ELEMENTOS COM
O SEU INSTALADOR
CERTIFICADO**



10 TOMADA DE DECISÃO



ESTÁ INFORMADO E DECIDIU COMPRAR UM SISTEMA DE AQUECIMENTO PARA A SUA CASA.

DECIDIU QUE UMA SOLUÇÃO A LENHA OU PELLETS É A MAIS INDICADA.

AVALIOU QUE:

QUER UMA SOLUÇÃO DE AQUECIMENTO LOCAL



Recuperador
c/ventilador
opcional



Salamandra
c/ventilador
opcional

QUER UMA SOLUÇÃO DE AQUECIMENTO CENTRAL



Recuperador



Salamandra



Caldeira



Aquecimento
de água



Radiador



Ventilo-
convector



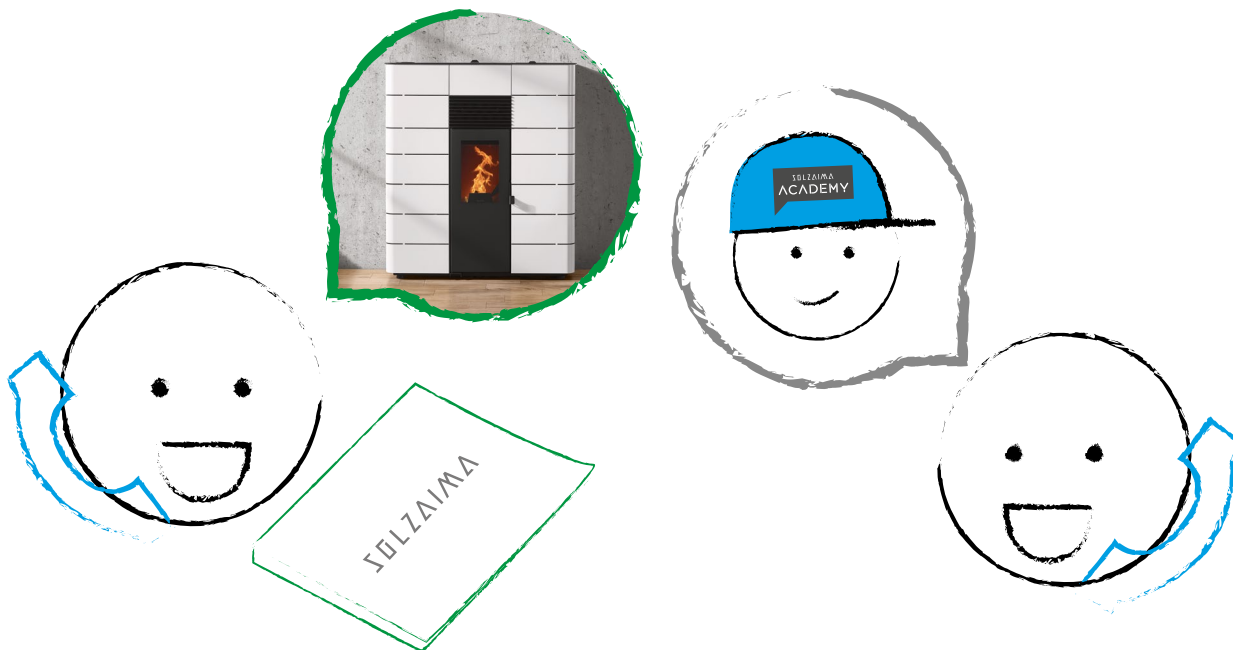
Condutas



Piso
radiante



11 ONDE COMPRAR?



CONTACTE A MARCA

Escolheu o seu modelo e sabe o que quer ou tem dúvidas e quer ver o produto exposto. Basta utilizar a funcionalidade do website **www.solzaima.pt/onde-comprar** e indicar-lhe-emos o instalador mais próximo da sua casa.

CONTACTE UM INSTALADOR

Para que o seu equipamento funcione na perfeição é fundamental que opte por um instalador certificado que irá realizar a instalação com todos os cuidados necessários, tanto ao nível da chaminé, como dos dispositivos de segurança. Desta forma, poderá usufruir do seu equipamento em pleno.

A NÃO ESQUECER:



Utilize sempre lenha seca com teor de humidade inferior a 20% e pellets certificados com a norma En 14961-2 plus A1.



GARANTA QUE A POTÊNCIA ESTÁ BEM
DIMENSIONADA

VERIFIQUE SE A INSTALAÇÃO ESTÁ
BEM EFETUADA

LEIA SEMPRE O MANUAL DE
INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR OS
APARELHOS EM
www.welcome.solzaima.com

EM CASO DE DÚVIDA CONSULTE
O SEU INSTALADOR





**GUILHERME
AWARD'16**



Encontre estes e outros modelos no nosso catálogo

SOLZAIMA

www.solzaima.pt



12 CHECK LIST: AQUECIMENTO LOCAL

ÁREA A AQUECER: _____

GRAU DE ISOLAMENTO: _____

POTÊNCIA DO APARELHO: _____

LOCAL DE INSTALAÇÃO: _____

EQUIPAMENTO SELECIONADO: _____

ENTRADA DE AR NA DIVISÃO

ELETRICIDADE
(Salamandras e recuperadores pellets;
recuperadores lenha com ventilação forçada)

DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA

CHAMINÉ



12 CHECK LIST: AQUECIMENTO CENTRAL

ÁREA A AQUECER: _____

GRAU DE ISOLAMENTO: _____

POTÊNCIA DO APARELHO: _____

LOCAL DE INSTALAÇÃO: _____

EQUIPAMENTO SELECIONADO: _____

ENTRADA DE AR NA DIVISÃO

TERMOACUMULADOR

ELETRICIDADE
(Salamandras e caldeiras a pellets;
Recuperadores de calor)

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA LENHA
(Regulador de combustão; válvula segurança pressão
3 bar; vaso expansão; bomba circuladora; válvula anti
condensação)

DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA PELLETS
(Vaso de expansão)

CHAMINÉ

DISPOSITIVOS DE CONTROLO
(Termostato arranque bomba 60°C, caldeiras e
recuperadores lenha)

CIRCUITO HIDRÁULICO

DISSIPADORES
(Ex.: Radiadores, ventilo-convectores, piso
radiante)

DISPOSITIVOS CONTROLO ADICIONAL
(Termostato diferencial com hysteresys programável >15°C;
depósito de inércia; termoacumulador)

DEPÓSITO INÉRCIA
(Especialmente caldeiras a lenha e piso radiante)

13 GLOSSÁRIO

Aquecimento Central	Tipo de aquecimento para múltiplas divisões de um edifício.
Aquecimento Local	Tipo de aquecimento para apenas uma divisão de um edifício.
Área	Medida de uma superfície em unidades SI (Sistema Internacional) - m ² .
Biomassa	Nome atribuído a diferentes formas de matérias orgânicas, passíveis de serem transformadas em energia, por processos de combustão.
Bomba Circulação	Dispositivo cuja função é assegurar a circulação de água quente na instalação. Permite contrariar a perda de carga estimada para o circuito. A mesma deve ser escolhida em função das curvas e respetiva altura manométrica da instalação.
Caldeira	Aparelho de aquecimento a lenha ou pellets, onde o calor produzido na combustão é transferido para uma câmara de água devidamente isolada.
Circuito Hidráulico	Definição aplicada a tudo o que constitui o circuito da instalação por onde passa a água.
Chaminé	Conduta de evacuação de fumos provenientes da combustão de lenha ou pellets, que se apresenta normalmente sob forma circular em aço inoxidável.
Chaminé isolada	Conduta de evacuação de fumos provenientes da combustão de lenha ou pellets, que se apresenta normalmente sob forma circular em aço inoxidável. Apresenta dupla parede com isolamento de lã de rocha no seu interior, para evitar as perdas térmicas.
Combistato	Dispositivo utilizado nos equipamentos de lenha para fazer o arranque da bomba de circulação quando temos temperatura no equipamento. Normalmente programa-se para arrancar a $T > 60^{\circ}\text{C}$.
Controlador Piso Radiante	Dispositivo eletrónico de controlo de zona de aquecimento. Este permite a receção de informação de temperatura ambiente (compara e decide) com atuação sobre válvulas de zona (fecho/abertura) e respetivo controlo de fluxo de termofluido de aquecimento em função do set-point definido (temperatura ambiente definida).

13 GLOSSÁRIO

Depósito Inércia	Nome atribuído ao depósito que acumula o calor que aquece o circuito de água do aquecimento central (AC).
Dissipadores	Elementos utilizados para dissipar o calor produzido nos recuperadores, caldeiras e salamandras e que podem assumir várias formas, tais como: radiadores, ventiloconvectores e piso radiante. Entre estes, o radiador é o mais utilizado.
Grau Isolamento	Fator que se introduz no cálculo de dimensionamento, de acordo com o tipo de isolamento da habitação e local onde a mesma está inserida (litoral ou zona montanhosa).
Lenha	Tipo de biomassa que se apresenta em pedaços de madeira utilizados para gerar energia térmica através de um processo de combustão. Deve ser utilizada com um teor máximo de humidade de 15-20%.
Pellets	Tipo de biomassa sob a forma de pequenos cilindros de madeira prensada utilizados para gerar energia térmica através de um processo de combustão. Devem ser utilizados com um teor máximo de humidade de 5-8%.
Potência	Energia por unidade de tempo gerada no equipamento que é transmitida para o ar ambiente ou para a instalação (circuito de água), consoante o tipo de aquecimento, seja local ou central, respetivamente.
Purgador Automático	Dispositivo que expulsa o ar contido no termofluido de aquecimento. Este ar pode ter efeitos muito negativos na fiabilidade e no rendimento das instalações de aquecimento, causando no limite, ruído na instalação, cavitação de bombas, oxidação, entre outros.
Recuperador	Equipamento inserível em lareira existente ou em estrutura criada para o efeito, que poupa até 8x a lenha consumida por uma lareira tradicional.
Regulador Combustão	Dispositivo que tem como função regular a alimentação de ar de combustão.
Salamandra	Equipamento que poderá montar em divisão ventilada que pretenda aquecer (com exceção de instalações sanitárias), sem que para isso tenha que ter uma lareira ou estrutura previamente criada. Necessita, no entanto, de chaminé. Este equipamento aproveita a convecção natural ou forçada para aquecer o ambiente de forma eficiente.

13 GLOSSÁRIO

Sensor de Pressão	Um sensor de pressão é um dispositivo que deteta e mede a pressão (geralmente de gases ou líquidos). O sensor de pressão em circuitos eletrônicos tem a forma de um circuito integrado que atua como um transdutor, ou seja, replica (sob a forma de um sinal elétrico) o sinal que recebe em função da pressão imposta.
Teor Humidade	Quantidade de água em percentagem de peso, presente no combustível pellet ou lenha.
Termoacumulador ou Depósito de AQS	Nome atribuído ao depósito que acumula o calor que serve para aquecer o circuito de água quente sanitária (AQS).
Termostato Ambiente	Dispositivo aplicado nas instalações de aquecimento central, que serve para controlar a temperatura do espaço a aquecer e comandar o arranque e paragem da caldeira em função das necessidades. De preferência deve-se poder programar com 1°C entre a ordem de arranque e paragem.
Termostato Diferencial com Hysteresys Programável	Dispositivo aplicado em Depósitos de Inércia e termoacumuladores com diferencial de temperatura programável, para evitar o arranque sistemático. De preferência deve-se programar entre 15 e 20°C.
Vaso Aberto	Dispositivo que permite amortecer as dilatações térmicas do fluido em que a água se encontra em contacto directo com o ambiente externo e, por isso, pode expandir-se livremente.
Vaso Expansão Fechado	Dispositivo que permite amortecer as dilatações térmicas do fluido (aumento de pressão, ou, diminuição de pressão) consequência do aumento e diminuição de temperatura de aquecimento central.
Válvula 3 Vias Motorizada	Dispositivo que permite priorizar a alimentação de fluido térmico em função das necessidades. Exemplo, priorizar aquecimento de águas quentes sanitárias em detrimento do aquecimento central.
Válvula Anti Condensação	Dispositivo mecânico que permite regular os fluxos de mistura, de forma a poder assegurar temperaturas de água de retorno à caldeira não inferiores ao valor de pré regulação da própria válvula. A mesma é classificada em função da dimensão e kvs (unidade de medida para válvulas de condensação).

13 GLOSSÁRIO

Válvula de Esvaziar	Válvula de esfera que permite a drenagem do fluido térmico existente no interior do equipamento.
Válvula Segurança Pressão	Válvula que abre automaticamente quando submetida a uma determinada pressão, evitando que os equipamentos de aquecimento se danifiquem devido ao excesso de pressão no circuito hidráulico.
Válvula Segurança Térmica	Válvula que abre automaticamente quando submetida a uma determinada temperatura, evitando que os equipamentos de aquecimento se danifiquem devido ao excesso de temperatura no circuito hidráulico.
Válvula Misturadora	As válvulas misturadoras são utilizadas na regulação do sistema de aquecimento central, misturando a água que sai da caldeira com a água que retorna do sistema, para obter a temperatura de fluxo desejada da água fornecida ao usuário.
Ventilado	Termo aplicado aos recuperadores e salamandras que possuem ventiladores para acelerar a circulação do ar na divisão de aquecimento ou outras divisões.
Volume	Medida que expressa o tamanho de um corpo, a unidade SI (Sistema Internacional) é o m ³ .

Este guia foi elaborado pela Solzaima, para auxílio na escolha de soluções de aquecimento doméstico. Os pictogramas, as fotos e os dimensionamentos são meramente exemplificativos e todas as soluções devem ser dimensionadas por profissionais de instalação, devidamente formados. Este guia pode conter erros ou gralhas e poderá ser alterado a qualquer momento, sem aviso prévio.

A vibrant forest scene with tall, slender trees and a dense canopy of bright green leaves. The foreground is a lush green field covered with numerous small white flowers. A semi-transparent dark horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing the company logo and website address.

SOLZAIMA

www.solzaima.pt