Este projeto recebe financiamento da União Europeia no âmbito do programa de investigação e inovação Horizonte 2020, sob o contrato No649905

LabelPack A+

A etiquetagem energética de produtos e sistemas de aquecimento

Porto, 20 de Novembro de 2015

ESTIF European Solar Thermal Industry Federation

APISOLAR Associação Portuguesa da Indústria Solar

ADENE AGÊNCIA PARA A ENERGIA

DECO

O projeto **Label Pack A+ visa apoiar e dinamizar a implementação da nova regulamentação** relativa à etiquetagem energética de produtos e sistemas de aquecimento, ambiente e de águas quentes sanitárias.

Desenvolvido no âmbito do **programa Horizonte 2020**, o projeto é liderado pela **ESTIF** – Federação Europeia da Indústria Solar Térmica, envolve cerca de 11 parceiros em 6 países, sendo o consórcio Português constituído pela **ADENE** – Agência para a Energia, **APISOLAR** – Associação Portuguesa de Energia Solar e **DECO** – Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor, no consórcio Português.

CONCEITOS CHAVE

Eco Design (Directiva 2009/125/EC)

Regula o mercado impondo requisitos mínimos relativos ao design e concepção de produto

- Estabelecimento de critérios mínimos de eficiência energética e utilização de recursos
- Harmonização dos requisitos a nível Europeu com vista a facilitar a comercialização de produtos na EU.

Etiqueta Energética (Directiva 2010/30/EU)

Apresenta a classe de eficiência energética dos produtos, visando influenciar a tomada de decisão do consumidor, incluindo o critério de consumo energético na sua avaliação e **motivar os fabricantes a desenvolver produtos mais eficientes.**

- Apoiar o crescimento e desenvolvimento de tecnologias mais eficientes.

As Directivas Europeias, generalistas, são complementadas por regulamentos delegados que definem os critérios específicos para cada gama de produtos. Quer as directivas quer os regulamentos são transpostos para legislação interna via tradução dos regulamentos.

O contexto da Directiva ErP, Ecodesign e Etiquetagem Energética

Instrumentos da UE

- Directiva para a eficiência energética (2012)
- Directiva do Paramento Europeu para a Construção (EPBD) (2010)
- Directiva sobre a utilização de energias renováveis (2009)
- **Directiva Eco Design (ErP) (2009)**
- **Directiva Etiquetagem Energética (2010)**

- Política sobre a Energia e Clima da UE

Objectivos da UE

Objectivos para 2020 (aprovados em 2007):

- 20% redução CO2
- 20% Energias Renováveis
- 20% menos utilização de energia

Objectivos para 2030 (aprovados em 2014):

- 40% redução CO2
- 27% Energias Renováveis
- 27% menos utilização de energia

CONTEÚDO DOS REGULAMENTOS DE ETIQUETAGEM

- Todos os novos produtos abrangidos pela Diretiva, que sejam colocados no Mercado devem apresentar informação relativa ao seu desempenho energético (ficha de produto e etiqueta energética),

- Os fabricantes devem responder aos pedidos de informação indicados pela Comissão Europeia para cada produto, devendo no mínimo disponibilizar as fichas de produto,

- A etiqueta energética deve estar disponível no ponto de venda do produto, cabendo ao profissional que está em contacto com o consumidor garantir que o este tem acesso a esta informação,

- A apresentação da etiqueta energética permite ao consumidor fazer uma comparação directa entre produtos, facilitando a aquisição de produtos mais eficientes,

- Para abranger os vários produtos e sistemas de aquecimento foram desenvolvidas várias etiquetas.

CLASSES DE PRODUTOS RELEVANTES

Grupos de produtos com relevância no Mercado do aquecimento:

- **Lot 1 Aquecedores ambiente (Regulamento Delegado (UE) n.º 811/2013 e n.º 813/2013)**
- **Lot 2 Aquecedores de água (Regulamento Delegado (UE) n. o 812/2013 e n.º 814/2013)**
- Lot 10 Ar condicionado residencial
- Lot 11 Motores Eléctricos, Ventiladores Bombas eléctricas
- Lot 15 Caldeiras de Combustíveis Sólidos
- Lot 20 Aquecedores locais

Consulte também: http://www.eceee.org/ecodesign/products

Os Regulamentos de Aquecimento

★ Regulamento Delegado n.º 811/2013, rotulagem energética dos aquecedores de ambiente, aquecedores combinados, sistemas mistos de aquecedores de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e sistemas mistos de aquecedores combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar

★ Regulamento Delegado n.º 812/2013, rotulagem energética dos aquecedores de água, reservatórios de água quente e sistemas mistos de aquecedores de água e dispositivo solar

★ Regulamento n.º 813/2013, requisitos de conceção ecológica aplicáveis aos aquecedores de ambiente e aquecedores combinados

★ Regulamento n.º 814/2013, aos requisitos de conceção ecológica aplicáveis aos aquecedores de água e reservatórios de água quente

★ Regulamento N.º 518/2014, rotulagem dos produtos ErP na Internet

Produtos Relevantes no Mercado do Aquecimento - Âmbito de aplicação

	Eco Design	Etiqueta Energética
Aquecedores Ambiente	0-400 kW	0-70 kW
Bombas de Calor	0-400 kW	0-70 kW
Bombas de Calor Baixa Temp	0-400 kW	0-70 kW
Aquecedores Combinados	0-400 kW ≤ 50 kWel	0-70 kW ≤ 50 kWel
Aquecedores de água e sistemas combinados	0-400 kW	0-70 kW
Reservatórios de água quente	≤ 2000 litros	≤ 500 litros
Sistemas de produtos com controladores e/ou sistemas solares		0-70 kW Armazenamento ≤ 500 litros*

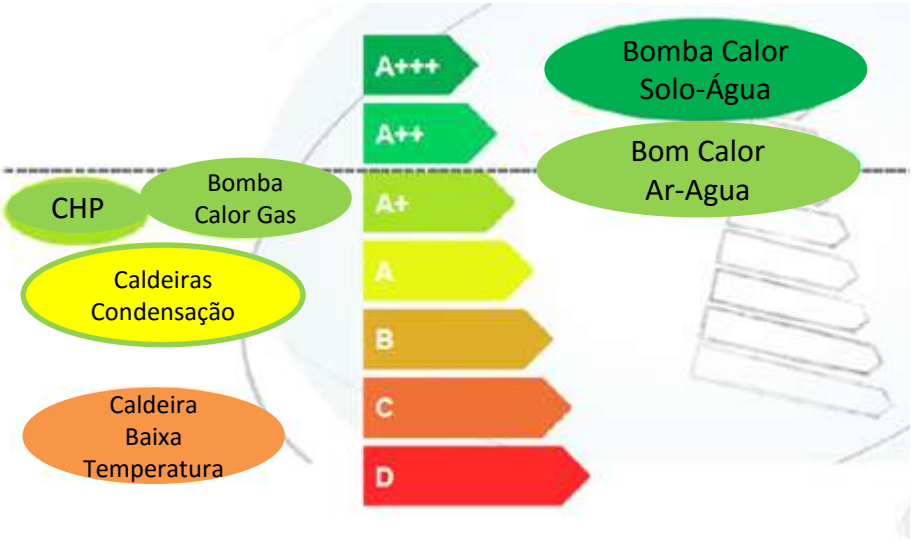
Excepções: Combustíveis sólidos, biomassa / vapor e sistemas de aquecimento a ar.
* Reservatórios ≤ 2000 l devem ser disponibilizados com ficha técnica.

As Classes Energéticas

Classe	Eficiência de Aquecimento Sazonal %
A+++	>150
A++	125- <150
A+	98- <125
A	90- <98
B	82- <90
C	75- <82
D	36- <75
E	34- <36
F	30- <34
G	<30

Fonte de Aquecimento

Gás / Diesel **Eléctrico**



DEFINIÇÕES

Os Regulamentos Delegados de Etiquetagem Energética fazem referencia a vários conceitos, entre os quais:

- « Aquecedor»: um aquecedor de ambiente ou um aquecedor combinado;

- «Aquecedor de ambiente»: dispositivo que fornece calor a um sistema de aquecimento central a água…;

- «Aquecedor combinado»: um aquecedor de ambiente concebido para também fornecer água quente potável ou para fins sanitários…;

- «Dispositivo de controlo de temperatura»: o equipamento de interface com o utilizador final para a determinação dos valores e duração da temperatura interior pretendida, e que comunica dados relevantes a uma interface do aquecedor…,

DEFINIÇÕES

- «Dispositivo solar»: um sistema exclusivamente solar, um coletor solar, um reservatório de água quente solar ou uma bomba no circuito do coletor, **comercializados separadamente**;

- «Sistema exclusivamente solar»: um dispositivo equipado com um ou mais coletores solares e reservatórios de água quente solares e, eventualmente, bombas no circuito dos coletores e noutros componentes, que é **comercializado como uma só unidade** e não está equipado com geradores de calor, com a eventual exceção de um ou mais aquecedores de imersão auxiliares;

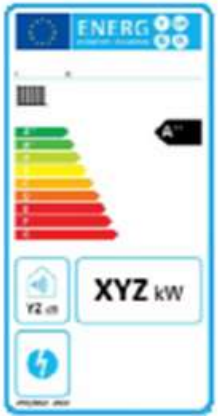
- «Sistema misto»: um sistema proposto ao utilizador final, que contém um ou mais aquecedores, um ou mais dispositivos de controlo de temperatura e/ou um ou mais dispositivos solares;

- «Reservatório de água quente solar»: um reservatório de água quente que armazena energia térmica produzida por um ou mais coletores solares.

Os Regulamentos de Aquecimento

- **Lot 1 Aquecedores de ambiente**

Aquecedores ambiente

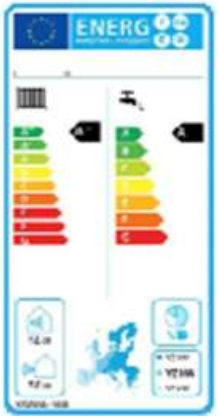


Aquecedores com cogeração

Bombas de calor

Bombas de calor baixa temperatura

Aquecedores combinados



Aquecedores combinados com bomba de calor

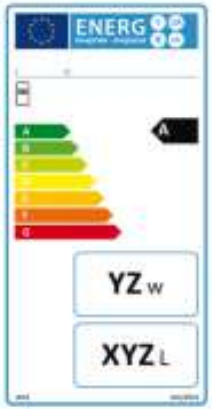
Os Regulamentos de Aquecimento

- **Lot 2 Aquecedores de água**

Aquecedor Convencional

Sistema Solar Térmico

Aquecedor Bomba de Calor

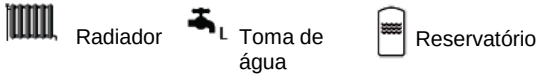


Reservatório de água quente

ETIQUETA ENERGÉTICA DE PRODUTO

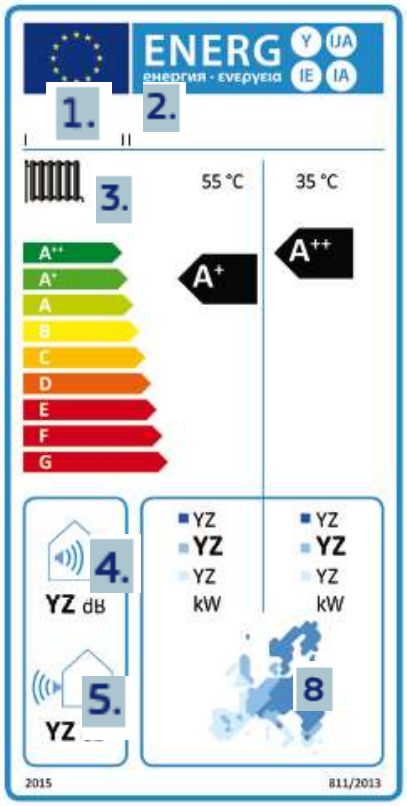
O que nos diz a etiqueta?

1. Fornecedor ou a marca comercial
2. Identificador de modelo do fornecedor
3. O tipo de produto é identificado pelo pictograma

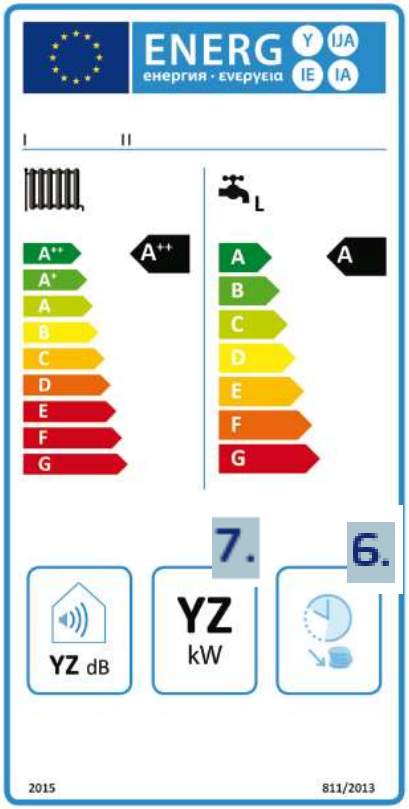


4. Nível máximo de ruído interior
5. Nível máximo de ruído exterior
6. Caldeiras combinadas que operam apenas fora das horas de ponta
7. Potência calorifica nominal
8. Mapa de temperaturas da Europa, mostrando três zonas indicativas de temperatura

Bomba de calor a baixa temperatura



Aquecedores combinados, caldeira



ETIQUETA ENERGÉTICA DE PRODUTO

O que nos diz a etiqueta?

O nível de potência sonora L WA , no interior, expresso em dB;

O nível de potência sonora L WA , no exterior, expresso em dB;

O mapa de temperaturas da Europa, mostrando três zonas de temperatura indicativas

O mapa de temperaturas da Europa, mostrando três zonas de temperatura indicativas (em bombas de calor de baixa temperatura);

A potência calorífica nominal, incluindo a potência calorífica nominal de aquecedores complementares, expressa em kW,

ETIQUETA ENERGÉTICA DE PRODUTO

O que nos diz a etiqueta?

A função adicional de geração de eletricidade;

O mapa solar da Europa, mostrando três zonas indicativas de radiação solar global;

Em reservatórios:

- YZw, perdas permanentes de energia,
- XYZL, volume útil do reservatório de água quente.

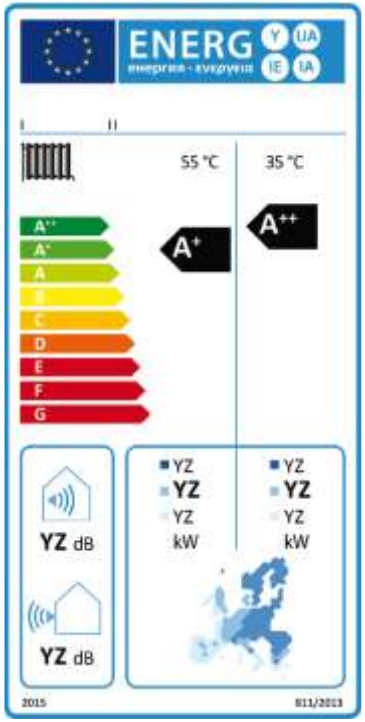
Consumo anual de eletricidade, expresso em kWh, em termos de energia final e/ou o consumo anual de combustível, expresso em GJ em termos de GCV;

Para os aquecedores de água com bomba de calor capazes de funcionar unicamente fora das horas de pico.

ETIQUETA ENERGÉTICA – AQUECEDORES AMBIENTE: A++ A G (ATÉ 2017)

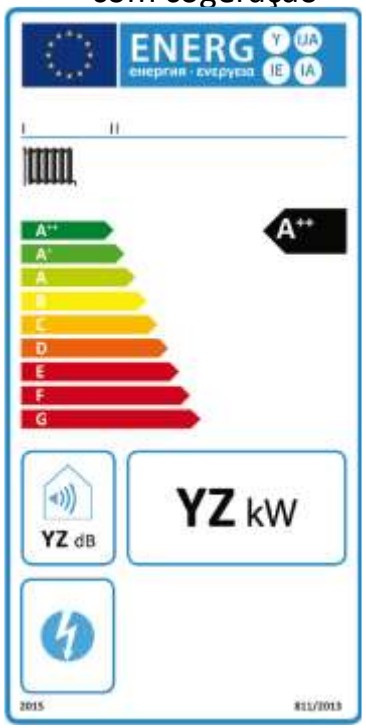
Caldeira

Bomba Calor

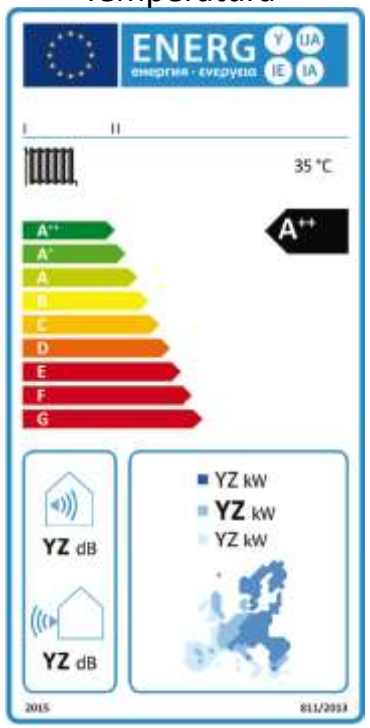


Para sistemas sem dispositivo solar, os aquecedores combinados para ambiente e de águas são o mesmo.

Aquecedores de ambiente com cogeração



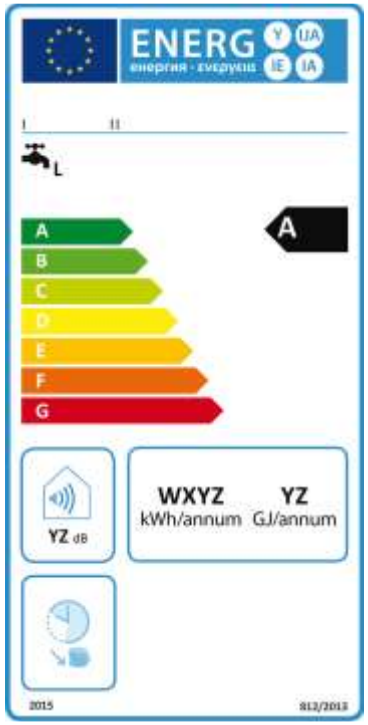
Bomba Calor Baixa Temperatura



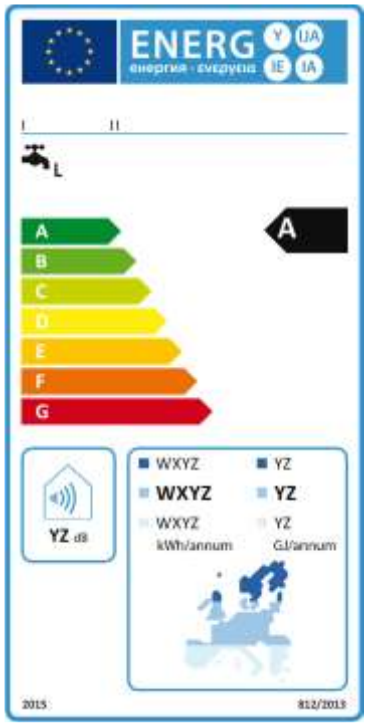
Não prevê a produção de águas quentes.

ETIQUETA ENERGÉTICA – AQUECEDORES ÁGUA: A A G (ATÉ 2017)

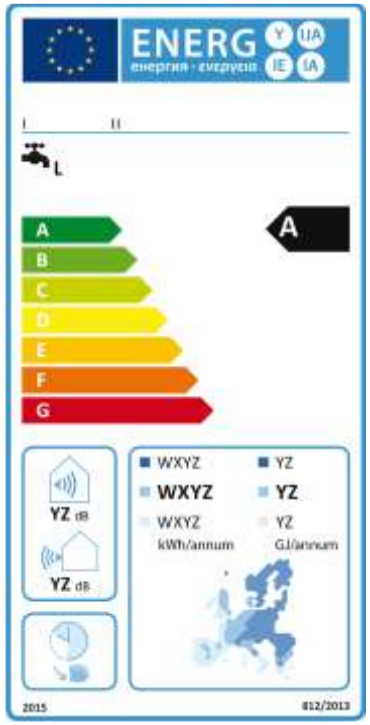
Aquecedor tradicional
e.g. esquentador, caldeira ou termoacumulador



Aquecedor solar
e.g. termossião
+ resistência elétrica



Aquecedor com
bomba de calor

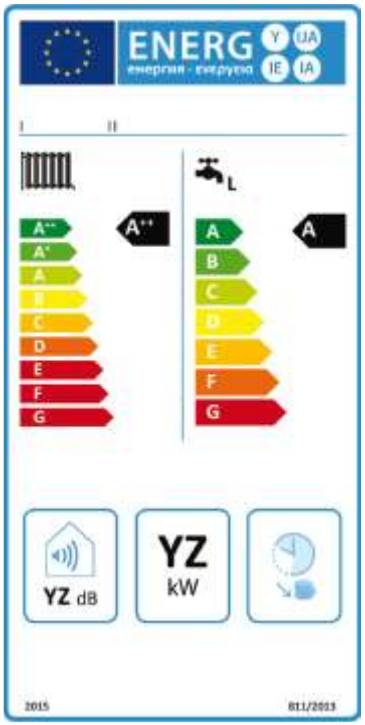


Sistemas individuais, sem função de aquecimento ambiente

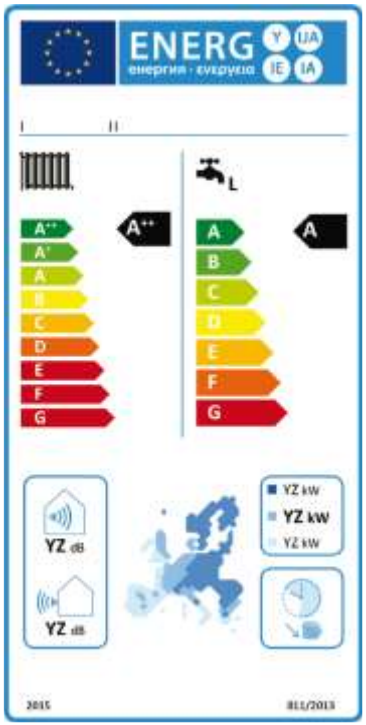
Aquecedor de água com backup eléctrico também é etiquetado

ETIQUETA ENERGÉTICA – AQUECEDORES COMBINADOS: A++ A G (ATÉ 2017)

Caldeira



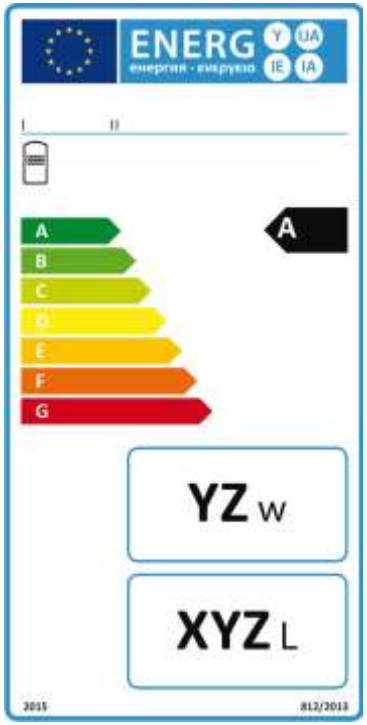
Bomba de calor



Quer os sistema combinados, aquecedor com caldeira, quer os sistemas caldeira/bomba de calor combinados com um reservatório (mesmo que não solar) necessitam de uma etiqueta de Sistema misto.

ETIQUETA ENERGÉTICA – AQUECEDORES COMBINADOS: A A G (ATÉ 2017)

Reservatório de água quente



Informação:

Actualmente a maioria dos reservatórios tem uma classificação "C", havendo já alguns "B".

É a única etiqueta necessária num sistema puramente solar, sem caldeira ou bomba de calor (exemplo: requalificação de Sistema solar)

FICHAS DE PRODUTO

Cada produto deve ser disponibilizado com uma Ficha de produto, que é mais completa que a etiqueta e contém informação mais detalhada sobre o produto.

Os Regulamentos não definem um *template* para a ficha de produto, definem no entanto um conjunto de parâmetros, bem como a ordem pela qual os mesmos devem ser apresentados na ficha.

Ta ficha inclui a seguinte informação, entre outros:

- Informação especifica de acordo com o tipo de produto;
- Perfil de carga para o qual o produto foi testado,
- Eficiência energética de aquecimento,
- Consumo elétrico (quando aplicável),
- O nível de potência sonora, L_{WA}, no interior,
- Consumo em standby,
- Perdas permanentes de energia (para reservatórios de água quente)
- Indicação de precauções especificas que se devem adotar quando o produto ou sistema é instalado e mantido.

A mesma ficha de produto pode servir vários modelos disponibilizados pelo mesmo fornecedor.

Obrigações fabricantes/fornecedores/instaladores – Etiqueta de produto

Obrigações do fornecedor:

- Disponibilizar a etiqueta de acordo com regulamentos da UE
- Disponibilizar a ficha de produto como base à emissão da etiqueta de sistema misto
- Disponibilizar a documentação técnica quando solicitada
- Incluir informação relativa à classe energética nos materiais de promoção e marketing

Obrigações do distribuidor:

- Garantir a visibilidade da etiqueta no ponto de venda
- Os materiais de comunicação que incluam informação relativa ao preço de venda também deve mencionar a classe
- Material técnico e comercial deve disponibilizar informação relativamente à classe energética.

NOVIDADES DA ETIQUETAGEM ENERGÉTICA DE SOLUÇÕES DE AQUECIMENTO

A etiqueta energética aplica-se a produtos convencionais, produtos individuais, mas também a **sistemas mistos.**

Os sistemas mistos são constituídos por aquecedores convencionais combinados com sistemas solares térmicos e/ou dispositivos de controlo de temperatura.

Podem-se definir dois tipos de sistemas:

- **Standard** – um sistema misto de produtos provenientes de um só fabricante (mesma marca) e que são constituídos pelo mesmo como uma solução standard.

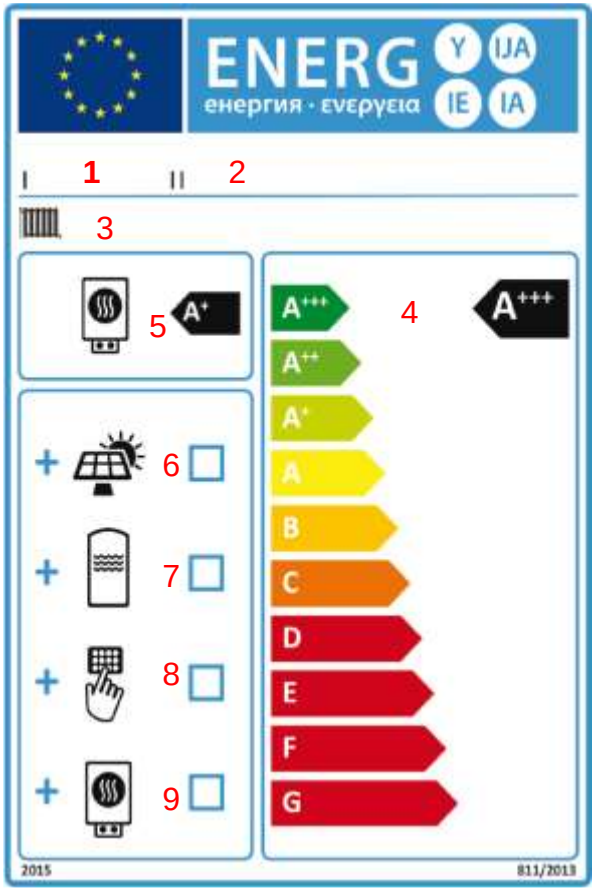
- **Customizado** – um sistema misto de produtos (não necessariamente da mesma marca) que são constituídos como um sistema pelo distribuidor no momento da venda, para responder às necessidades de um consumidor especifico.

NOVIDADES DA ETIQUETAGEM ENERGÉTICA DE SOLUÇÕES DE AQUECIMENTO

Aquando da aquisição de um **sistema misto**, seja este standard ou customizado, o consumidor final deve receber, para além das etiquetas energéticas dos produtos individuais, uma etiqueta energética que indique a classe energética do sistema de aquecimento como um todo.

A regulamentação europeia aplica-se também a produtos e sistemas de aquecimento vendidos na internet, onde a etiqueta energética digital, bem como a ficha técnica devem estar disponíveis.

Etiqueta de Sistemas Mistos



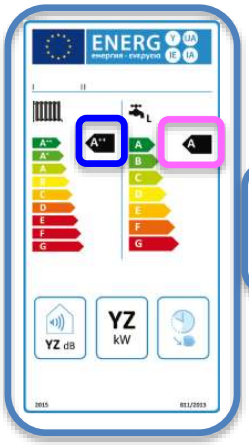
Exemplo: Sistema aquecimento

1. Fabricante
2. Modelo
3. Função (calor (/ água quente))
4. Classe de eficiência (do sistema misto global)
5. Classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal
6. Sistema energia solar
7. Reservatório
8. Controlador de temperatura
9. Sistema de aquecimento suplementar

A etiqueta do sistema misto é disponibilizada pelo distribuidor ou instalador.

Como definir a Etiqueta de Sistemas Mistos

Aquecedor combinado com caldeira



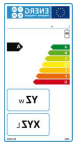
Ficha de produto

Aquecedor combinado

+

Ficha de produto

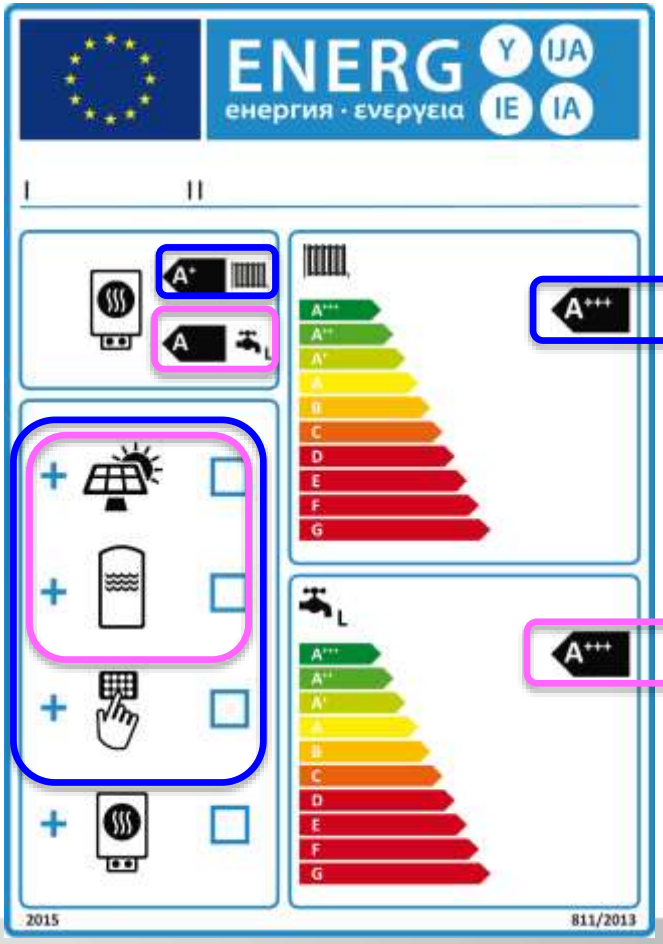
- Colector solar
- Reservatório (Etiqueta)



- Controlador temperatura

=

Aquecedor combinado, controlador de temperatura e dispositivo solar



Classe Aquecimento

Classe água quente

AGENTES ENVOLVIDOS

Fornecedores	Distribuidores	Projetistas	Instaladores Agregadores	Vendedores	Consumidor Final

AGENTES ENVOLVIDOS

«**Fornecedor**»: o fabricante ou o seu representante autorizado na União ou o importador que coloca o produto no mercado ou o coloca em serviço no mercado da União.

Fornecedores

O fornecedor é responsável pela disponibilização de toda a documentação relevante, etiqueta energética, ficha de produto e informação adicional ao distribuidor a fim de garantir que a mesma é disponibilizada ao consumidor final.

A responsabilidade recai sobre produtos individuais e sistemas mistos pré-definidos, ou seja um sistema constituído e disponibilizado pelo mesmo fornecedor.

AGENTES ENVOLVIDOS

«**Distribuidor**»: o retalhista ou outra pessoa que venda, alugue, ofereça para locação com opção de compra ou exponha produtos destinados ao utilizador final

Distribuidores

O distribuidor tem que garantir que a etiqueta energética é apresentada juntamente com o produto no momento da venda e que toda a documentação relevante é disponibilizada ao consumidor.

O distribuidor pode igualmente propor sistemas mistos customizados e neste caso é ele o responsável pelo cálculo e emissão da etiqueta.

AGENTES ENVOLVIDOS

«Projetistas»: são responsáveis pela definição de projetos de sistemas de aquecimento mais complexos e, embora não tenham qualquer obrigatoriedade quanto à emissão da etiqueta energética do sistema misto, têm responsabilidades na definição dos cadernos de encargos e acompanhamento do processo de aquisição de equipamentos.

Projetistas

Em sistemas definidos por um projetista, a etiqueta do sistema misto é da responsabilidade do vendedor ou do instalador agregador que responde ao projeto.

Nestes casos o projetista deve simular a classe energética do sistema misto e garantir, com o profissional responsável pela venda final, que a classe prevista é alcançada.

AGENTES ENVOLVIDOS

«Instalador Agregador»: o profissional é responsável pela constituição (conjugação) e instalação do sistema de aquecimento customizado.

Instaladores Agregadores

Em sistemas definidos por um instalador agregador é este o profissional responsável pelo cálculo e emissão da etiqueta de sistema misto e disponibilização da mesma ao consumidor final.

AGENTES ENVOLVIDOS

Vendedor: o profissional que aconselha o consumidor final, podendo vender sistemas mistos standard ou customizados por si.

Vendedores

Em sistemas mistos customizados, definidos pelo vendedor/retalhista, é este o profissional responsável pelo cálculo e emissão da etiqueta de sistema misto e disponibilização da mesma ao consumidor final.

AGENTES ENVOLVIDOS

Consumidor final: deve estar atento à disponibilização da etiqueta energética e demais informação relevante e exigir que a mesma lhe seja facultada no momento da decisão de aquisição.

Consumidor Final

Sempre que não seja apresentada e disponibilizada informação relativa à classe de eficiência energética do produto ou sistema de aquecimento no momento da decisão de aquisição, o consumidor deve reportar às autoridades competentes, designadamente à ASAE, responsável pela vigilância e fiscalização do mercado.

Cronograma 2015 a 2017 para a Etiqueta Energética

2015

- Fase 1
- 26. Set. 2015 Etiquetas de A+++ a G
- Proibido introduzir no Mercado produtos com uma classe inferior a G

2017

- Fase 2
- Integração de caldeiras a biomassa
- Upgrade da classe energética de A+++ a D

2018

- Revisão dos regulamentos em 2018

LABEL PACK A+

- O grande desafio que esta nova etiquetagem lança ao mercado é o da **etiquetagem de sistemas mistos**, uma responsabilidade para os fornecedores e instaladores agregadores em particular, sempre que se tratem de **sistemas customizados**, definidos à medida de cada cliente individual.

- Nesta situação cabe ao fornecedor ou instalador garantir que a etiqueta energética do sistema misto é apresentada e explicada ao consumidor no momento de decisão de compra.

- O **projeto Label Pack A+** visa ser o **ponto de contacto** entre os vários agentes do mercado e o consumidor final, disponibilizando formações e materiais **gratuitamente**, que ajudem os profissionais e o consumidor final a tirar proveito das mais-valias que a etiqueta energética traz a mercado do aquecimento .

LABEL PACK A+

- De entre as ferramentas a serem desenvolvidas realçamos a ferramenta online para simulação e emissão das etiquetas de sistemas mistos, uma ferramenta essencial de apoio aos profissionais com responsabilidade de emissão da etiqueta aquando da venda de um sistema de aquecimento ou produção de águas quentes.

- Estão igualmente a ser preparados materiais informativos, quer para profissionais quer para o consumidor final, que serão traduzidos, adequados à realidade do mercado Português e disponibilizados gratuitamente.

CONCLUSÃO

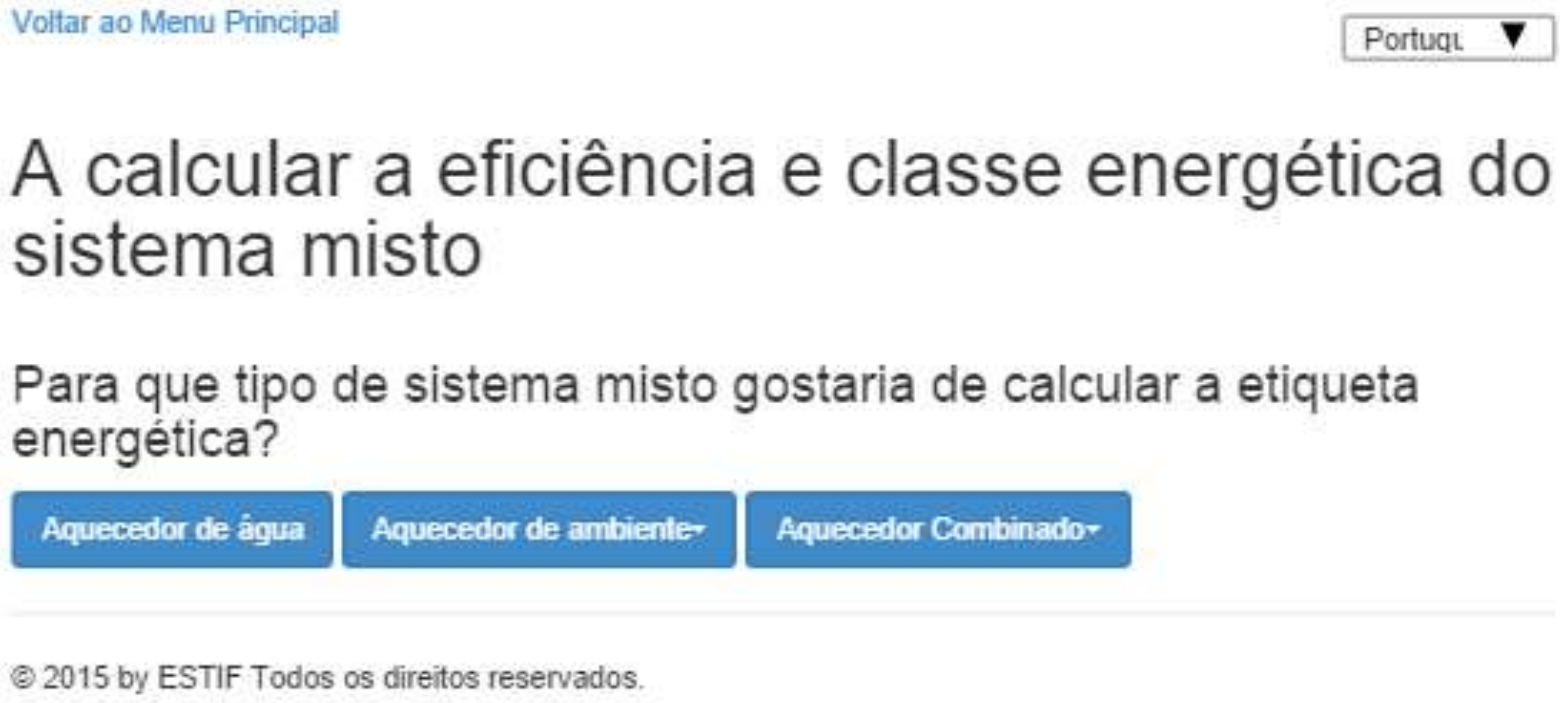
- A etiquetagem de produtos e sistemas é OBRIGATÓRIA
- As FERRAMENTAS DE APOIO do Label Pack A+ são GRATUITAS
- A utilização da FERRAMENTA DE CÁLCULO assim como a informação por este disponibilizada com apoio na ferramenta é da responsabilidade do profissional
- A ferramenta foi desenvolvida pelo Label Pack A+ com o apoio da UE e tem base numa folha de cálculo excel e o download pode ser feito na página do projecto http://www.label-pack-a-plus.eu/home/calculate-the-label/
- A fiscalização será realizada pela ASAE

WEBSITE COM INFORMAÇÃO DETALHADA

www.label-pack-a-plus.eu/portugal/

FERRAMENTA DE CÁLCULO E EMISSÃO DE ETIQUETAS

Disponível em http://www.label-pack-a-plus.eu/portugal/calcule-a-etiqueta



QUESTÕES?

OBRIGADO!

CONTACTOS APISolar:
Travessa dos Inglesinhos
n.º 52, R/C sala 3
1200-223 Lisboa
t: (+351) 215 898 571
e: formacao.lpa@apisolar.pt
w: www.apisolar.pt