REGULAMENTO DELEGADO (UE) 2015/1187 DA COMISSÃO

de 27 de abril de 2015

que complementa a Diretiva 2010/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita à rotulagem energética das caldeiras a combustível sólido e dos sistemas mistos compostos por uma caldeira a combustível sólido, aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta a Diretiva 2010/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de maio de 2010, relativa à indicação do consumo de energia e de outros recursos por parte dos produtos relacionados com a energia, por meio de rotulagem e outras indicações uniformes relativas aos produtos ([1]), nomeadamente o artigo 10.º,

Considerando o seguinte:

(1) A Diretiva 2010/30/UE exige que a Comissão adote atos delegados para a rotulagem dos produtos relacionados com a energia que tenham um potencial significativo de poupança de energia e uma grande variedade de níveis de desempenho relevantes com funcionalidades equivalentes.

(2) Os aquecedores de ambiente com funcionalidade equivalente, incluindo as caldeiras a combustível sólido, exibem grande disparidade em termos de eficiência energética. A energia que as caldeiras a combustível sólido utilizam para aquecer espaços interiores contribui para uma parte significativa da procura total de energia na União. O espaço de manobra para reduzir o consumo de energia das caldeiras a combustível sólido é considerável e inclui combiná-las com dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares adequados, pelo que os sistemas mistos compostos por uma caldeira a combustível sólido, aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares devem igualmente ser abrangidos pelos requisitos de rotulagem energética.

(3) As caldeiras que produzem calor exclusivamente para o fornecimento de água quente potável ou destinada a fins sanitários, as caldeiras para aquecimento de meios gasosos de transmissão de calor, as caldeiras de cogeração com capacidade elétrica mínima de 50 kW e as caldeiras a biomassa não lenhosa têm características técnicas específicas, pelo que devem ser isentas do presente regulamento.

(4) Há que adotar disposições harmonizadas em matéria de rotulagem e de informação normalizada sobre a eficiência energética das caldeiras a combustível sólido, a fim de incentivar os fabricantes a melhorarem a eficiência energética destes aparelhos, estimular os utilizadores finais a adquirirem produtos energeticamente eficientes e contribuir para o funcionamento do mercado interno.

(5) A fim de fornecer aos consumidores informações comparáveis sobre as caldeiras a combustível sólido, deve ser introduzida uma escala de rotulagem coerente com o Regulamento Delegado (UE) n.º 811/2013 da Comissão ([2]). Adotar a abordagem aplicada naquele regulamento à energia de fontes renováveis não promoveria a eficiência energética nas caldeiras a biomassa. Adotar a abordagem aplicada aos combustíveis fósseis não seria, no caso da biomassa, consistente com o objetivo de promoção de energias renováveis, expresso na Diretiva 2009/28/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ([3]). Justifica-se, pois, que o presente regulamento adote uma abordagem específica para as caldeiras a biomassa, um «fator de rotulagem da biomassa» estabelecido a um nível tal que a classe A++ possa ser alcançada pelas caldeiras de condensação a biomassa.

(6) As informações constantes do rótulo devem obtidas mediante procedimentos de medição e cálculo fiáveis, precisos e reprodutíveis, que tenham em conta métodos de medição e cálculo reconhecidos como os mais avançados, incluindo, quando disponíveis, normas harmonizadas adotadas pelas organizações europeias de normalização, em conformidade com os procedimentos estabelecidos no Regulamento (UE) n.º 1025/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho ([4]), para estabelecer os requisitos de conceção ecológica.

([1]) JO L 153 de 18.6.2010, p. 1.

([2]) Regulamento Delegado (UE) n.º 811/2013 da Comissão, de 18 de fevereiro de 2013, que complementa a Diretiva 2010/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita à rotulagem energética de aquecedores de ambiente, aquecedores combinados, sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo da temperatura e dispositivo solar e sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo da temperatura e dispositivo solar (JO L 239 de 6.9.2013, p. 1).

([3]) Diretiva 2009/28/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis (JO L 140 de 5.6.2009, p. 16).

([4]) Regulamento (UE) n.º 1025/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2012, relativo à normalização europeia (JO L 316 de 14.11.2012, p. 12).

(7) O presente regulamento deve especificar uma configuração e um conteúdo uniformes para a rotulagem das caldeiras a combustível sólido.

(8) O presente regulamento deve também especificar requisitos para o produto e para a documentação técnica no que respeita às caldeiras a combustível sólido.

(9) Por último, o presente regulamento deve especificar requisitos sobre as informações a prestar em quaisquer modalidades de venda à distância de caldeiras a combustível sólido, bem como em anúncios publicitários e material técnico promocional destes produtos.

(10) Se a rotulagem e as informações se basearem em fichas de produtos disponibilizadas pelos fornecedores, deve garantir-se o acesso fácil do utilizador final a informações sobre o desempenho energético dos sistemas mistos que combinam caldeiras a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos solares e dispositivos de controlo da temperatura.

(11) É pertinente prever um reexame do disposto no presente regulamento, tendo em conta o progresso tecnológico,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

Objeto e âmbito de aplicação

1. O presente regulamento estabelece requisitos para a rotulagem energética das caldeiras a combustível sólido e para a prestação de informações complementares sobre tais produtos com potência calorífica nominal não superior a 70 kW e sobre sistemas mistos compostos por uma caldeira a combustível sólido com potência calorífica nominal não superior a 70 kW, aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares.

2. O presente regulamento não é aplicável a:

a) caldeiras que produzem calor exclusivamente para fornecer água quente potável ou destinada a fins sanitários;

b) caldeiras para aquecimento e distribuição de meios gasosos de transmissão de calor, como vapor ou ar;

c) caldeiras de cogeração com capacidade elétrica igual ou superior a 50 kW;

d) caldeiras a biomassa não lenhosa.

Artigo 2.º

Definições

Para efeitos do presente regulamento, além das definições que figuram no artigo 2.º da Diretiva 2010/30/UE, são aplicáveis as seguintes definições:

1) «Caldeira a combustível sólido», um dispositivo equipado com um ou mais geradores de calor alimentados por combustível sólido, que fornece calor a um sistema de aquecimento central a água, a fim de alcançar e manter um nível desejado de temperatura no interior de um ou mais espaços fechados, com uma perda de calor para o ambiente circundante não superior a 6 % da potência calorífica nominal;

2) «Sistema de aquecimento central a água», um sistema que utiliza água como meio de transmissão de calor para distribuir calor gerado centralmente a dispositivos emissores de calor destinados ao aquecimento de espaços fechados no interior de edifícios ou de partes de edifícios, incluindo sistemas coletivos de aquecimento ou redes urbanas de aquecimento;

3) «Gerador de calor a combustível sólido», a parte de uma caldeira a combustível sólido que gera calor por meio da queima de combustíveis sólidos;

4) «Potência calorífica nominal» (P_r), a potência calorífica declarada à saída de uma caldeira a combustível sólido, expressa em kW, quando a caldeira produz o aquecimento de espaços fechados com o combustível preferencial;

5) «Combustível sólido», um combustível que se encontra no estado sólido à temperatura ambiente interior normal, incluindo biomassa sólida e combustíveis fósseis sólidos;

6) «Biomassa», a fração biodegradável de produtos, resíduos e detritos de origem biológica provenientes da agricultura (incluindo substâncias de origem vegetal e animal), da silvicultura e de indústrias afins, como a pesca e a aquicultura, bem como a fração biodegradável de resíduos industriais e urbanos;

7) «Biomassa lenhosa», a biomassa proveniente de árvores e arbustos, incluindo toros, madeira em estilhas, madeira prensada sob a forma de péletes, madeira prensada sob a forma de briquetes e serrim de madeira;

8) «Biomassa não lenhosa», toda a biomassa com exceção da lenhosa, incluindo palha, miscantos, canas, caroços (nomeadamente de azeitonas), grãos, bagaço de azeitona e cascas de nozes;

9) «Combustível fóssil», qualquer combustível que não seja biomassa, incluindo antracite, lenhite, coque e hulha betuminosa; para efeitos do presente regulamento, a turfa é igualmente incluída;

10) «Caldeira a biomassa», uma caldeira a combustível sólido que utiliza biomassa como combustível preferencial;

11) «Caldeira a biomassa não lenhosa», uma caldeira a biomassa que utiliza biomassa não lenhosa como combustível preferencial e que não tem a biomassa lenhosa, nem os combustíveis fósseis, nem uma mistura de biomassa e combustíveis fósseis como outros combustíveis adequados;

12) «Combustível preferencial», o combustível sólido que deve, de preferência, ser utilizado na caldeira, de acordo com as instruções do fabricante;

13) «Outro combustível adequado», um combustível sólido, com exceção do preferencial, que possa ser utilizado na caldeira de acordo com as instruções do fornecedor, incluindo qualquer combustível mencionado no manual de instruções para os instaladores e os utilizadores finais, em sítios *web* de acesso livre dos fornecedores, em material técnico promocional ou em anúncios publicitários;

14) «Caldeira de cogeração a combustível sólido», uma caldeira a combustível sólido capaz de gerar simultaneamente calor e eletricidade;

15) «Aquecedor complementar», uma caldeira ou bomba de calor secundária abrangida pelo âmbito de aplicação do Regulamento Delegado (UE) n.º 811/2013, ou uma caldeira a combustível sólido secundária, que gera calor suplementar quando a procura de calor é maior do que a potência calorífica nominal da caldeira a combustível sólido primária;

16) «Dispositivo de controlo de temperatura», o equipamento de interface com o utilizador final para a determinação dos valores e da duração da temperatura interior pretendida e que comunica dados relevantes a uma interface da caldeira a combustível sólido, como, por exemplo, uma unidade central de processamento, contribuindo assim para regular o(s) valor(es) da(s) temperatura(s) no interior;

17) «Dispositivo solar», um sistema exclusivamente solar, um coletor solar, um reservatório de água quente solar ou uma bomba no circuito do coletor, que são comercializados separadamente;

18) «Sistema exclusivamente solar», um dispositivo que está 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 um gerador de calor, com a eventual exceção de um ou mais aquecedores de imersão auxiliares;

19) «Coletor solar», um dispositivo concebido para absorver a radiação solar global e transferir a energia térmica assim produzida para um fluido que passa através dele;

20) «Reservatório de água quente solar», um reservatório de água quente que armazena energia térmica produzida por um ou mais coletores solares;

21) «Reservatório de água quente», um recipiente destinado a armazenar água quente para fornecimento de água quente e/ou de aquecimento ambiente, incluindo eventuais acessórios, que não está equipado com um gerador de calor, com a possível exceção de um ou mais aquecedores de imersão auxiliares;

22) «Aquecedor de imersão auxiliar», um aquecedor que utiliza o efeito de Joule em resistências elétricas, está integrado num reservatório de água quente e só gera calor quando o fornecimento de calor pela fonte externa sofre perturbações (por exemplo, durante os períodos de manutenção) ou não funciona, ou que faz parte de um reservatório de água quente solar, e fornece calor quando a fonte de calor solar não é suficiente para proporcionar os níveis de conforto necessários;

23) «Sistema misto que combina uma caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares», um sistema misto oferecido ao utilizador final e que contém uma caldeira a combustível sólido combinada com um ou mais aquecedores complementares, um ou mais dispositivos de controlo da temperatura ou um ou mais dispositivos solares;

24) «Caldeira de combinação», uma caldeira a combustível sólido concebida para também fornecer água quente potável ou água para fins sanitários, a determinados níveis de temperatura, quantidades e caudais durante determinados intervalos, e que está ligada a uma fonte externa de água potável ou de água para fins sanitários.

Para efeitos dos anexos II a X, são estabelecidas definições adicionais no anexo I.

Artigo 3.º

Responsabilidades dos fornecedores e calendário

1. A partir de 1 de abril de 2017, os fornecedores que colocam no mercado ou põem em serviço caldeiras a combustível sólido, incluindo as integradas em sistemas mistos que combinam uma caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares, devem assegurar que:

a) cada caldeira a combustível sólido é provida de um rótulo impresso, com o formato e as informações estabelecidos no anexo III, ponto 1.1, e conforme com as classes de eficiência energética estabelecidas no anexo II, e cada caldeira a combustível sólido destinada a ser utilizada em sistemas mistos que combinam uma caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares é provida de um segundo rótulo com o formato e as informações estabelecidos no anexo III, ponto 2;

b) para cada modelo de caldeira a combustível sólido, é disponibilizado aos distribuidores um rótulo eletrónico, com o formato e as informações estabelecidos no anexo III, ponto 1.1, e conforme com as classes de eficiência energética estabelecidas no anexo II;

c) cada caldeira a combustível sólido é provida de uma ficha de produto conforme com o anexo IV, ponto 1, e cada caldeira a combustível sólido destinada a ser utilizada em sistemas mistos que combinam uma caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares é provida de uma segunda ficha conforme com o anexo IV, ponto 2;

d) para cada modelo de caldeira a combustível sólido, é disponibilizada aos distribuidores uma ficha de produto eletrónica, em conformidade com o anexo IV, ponto 1;

e) a documentação técnica prevista no anexo V, ponto 1, é fornecida, a pedido, às autoridades dos Estados-Membros e à Comissão;

f) qualquer anúncio publicitário relativo a um modelo específico de caldeira a combustível sólido e que contenha informações sobre energia ou preço inclui uma referência à classe de eficiência energética desse modelo;

g) qualquer material técnico promocional relativo a um modelo específico de caldeira a combustível sólido e que descreva os seus parâmetros técnicos específicos inclui uma referência à classe de eficiência energética desse modelo.

2. A partir de 26 de setembro de 2019, os fornecedores que colocam no mercado ou põem em serviço caldeiras a combustível sólido, incluindo as integradas em sistemas mistos que combinam uma caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares, devem assegurar que:

a) cada caldeira a combustível sólido é provida de um rótulo impresso, com o formato e as informações estabelecidos no anexo III, ponto 1.2, e conforme com as classes de eficiência energética estabelecidas no anexo II;

b) para cada modelo de caldeira a combustível sólido, é disponibilizado aos distribuidores um rótulo eletrónico, com o formato e as informações estabelecidos no anexo III, ponto 1.2, e conforme com as classes de eficiência energética estabelecidas no anexo II.

3. A partir de 1 de abril de 2017, os fornecedores que colocam no mercado e/ou em serviço sistemas mistos de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares devem assegurar que:

a) para cada sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares, é fornecido um rótulo impresso, com o formato e as informações estabelecidos no anexo III, ponto 2, e conforme com as classes de eficiência energética estabelecidas no anexo II;

b) para cada modelo de sistema misto que combina uma caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares, é disponibilizado aos distribuidores um rótulo eletrónico, com o formato e as informações estabelecidos no anexo III, ponto 2, e conforme com as classes de eficiência energética estabelecidas no anexo II;

c) para cada sistema misto que combina uma caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares, é fornecida uma ficha de produto, em conformidade com o anexo IV, ponto 2;

d) para cada modelo de sistema misto que combina uma caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares, é disponibilizada aos distribuidores uma ficha de produto eletrónica, em conformidade com o anexo IV, ponto 2;

e) a documentação técnica em conformidade com o anexo V, ponto 2, é fornecida, a pedido, às autoridades dos Estados-Membros e à Comissão;

f) qualquer anúncio publicitário relativo a um modelo específico de sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares e que contenha informações sobre energia ou preço inclui uma referência à classe de eficiência energética desse modelo;

g) qualquer material técnico promocional relativo a um modelo específico de sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares e que descreva os seus parâmetros técnicos específicos inclui uma referência à classe de eficiência energética desse modelo;

Artigo 4.º

Responsabilidades dos distribuidores

1. Os distribuidores de caldeiras a combustível sólido devem assegurar que:

a) no local de venda, cada caldeira a combustível sólido exibe, no exterior do lado frontal, de modo a ser claramente visível, o rótulo disponibilizado pelos fornecedores em conformidade com o artigo 3.º, n.º 1 ou n.º 2;

b) as caldeiras a combustível sólido oferecidas para venda, locação ou locação-venda em condições que não permitem esperar que o utilizador final veja o produto exibido, são comercializadas com as informações prestadas pelos fornecedores em conformidade com o anexo VI, ponto 1, exceto se a oferta for feita através da Internet, caso em que se aplica o disposto no anexo VII;

c) qualquer anúncio publicitário relativo a um modelo específico de caldeira a combustível sólido e que contenha informações sobre energia ou preço inclui uma referência à classe de eficiência energética desse modelo;

d) qualquer material técnico promocional relativo a um modelo específico de caldeira a combustível sólido e que descreva os seus parâmetros técnicos específicos inclui uma referência à classe de eficiência energética desse modelo;

2. Os distribuidores de sistemas mistos que combinam uma caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares devem assegurar que:

a) qualquer oferta de sistema misto específico inclui a classe de eficiência energética desse sistema misto, mediante a exibição, no sistema misto, do rótulo disponibilizado pelo fornecedor em conformidade com o artigo 3.º, n.º 3, alínea a), e da ficha de produto disponibilizada pelo fornecedor em conformidade com o artigo 3.º, n.º 3, alínea c), devidamente preenchida com as características do sistema misto em questão;

b) os sistemas mistos de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares oferecidos para venda, locação ou locação-venda em condições que não permitem esperar que o utilizador final veja o produto exibido, são comercializados com as informações prestadas em conformidade com o anexo VI, ponto 2, exceto se a oferta for feita através da Internet, caso em que se aplica o disposto no anexo VII;

c) qualquer anúncio publicitário relativo a um modelo específico de sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares e que contenha informações sobre energia ou preço inclui uma referência à classe de eficiência energética desse modelo;

d) qualquer material técnico promocional relativo a um modelo específico de sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares e que descreva os seus parâmetros técnicos específicos inclui uma referência à classe de eficiência energética desse modelo;

Artigo 5.º

Métodos de medição e de cálculo

As informações a prestar em conformidade com os artigos 3.º e 4.º devem ser obtidas por métodos de medição e cálculo fiáveis, precisos e reprodutíveis que tenham em conta os métodos de medição e cálculo reconhecidos como os mais avançados, estabelecidos no anexo VIII. O índice de eficiência energética deve ser calculado em conformidade com o anexo IX.

Artigo 6.º

Procedimento de verificação para efeitos de fiscalização do mercado

Os Estados-Membros devem aplicar o procedimento estabelecido no anexo X aquando da avaliação da conformidade com o presente regulamento da classe de eficiência energética declarada das caldeiras a combustível sólido e dos sistemas mistos compostos por uma caldeira a combustível sólido, aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares.

Artigo 7.º

Exame

A Comissão reexamina o presente regulamento à luz do progresso tecnológico, o mais tardar em 1 de janeiro de 2022. O exame deve, nomeadamente, incidir na conveniência de se acrescentar uma classe de eficiência do aquecimento de água nos rótulos das caldeiras em combinação.

Artigo 8.º

Entrada em vigor

1. O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

2. O presente regulamento é aplicável a partir de 1 de abril de 2017. Todavia, o artigo 3.º, n.º 1, alíneas f) e g), o artigo 3.º, n.º 3, alíneas f) e g), o artigo 4.º, n.º 1, alíneas b), c) e d), e o artigo 4.º, n.º 2, alíneas b), c) e d), são aplicáveis a partir de 1 de julho de 2017.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 27 de abril de 2015.

Pela Comissão

O Presidente

Jean-Claude JUNCKER

ANEXO I

Definições aplicáveis aos anexos II a X

Para efeitos dos anexos II a X, entende-se por:

1) «Identificador de modelo», o código, normalmente alfanumérico, que distingue um modelo específico que compreende uma caldeira a combustível sólido ou um sistema misto composto por uma caldeira a combustível sólido, aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares de outros modelos com a mesma marca comercial, o mesmo nome de fornecedor ou o mesmo nome de distribuidor;

2) «Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal» (η_s), o rácio entre a procura de aquecimento ambiente para uma estação de aquecimento designada, fornecido por uma caldeira a combustível sólido, e o consumo anual de energia necessário para satisfazer essa procura, expresso em %;

3) «Eficiência elétrica» (η_{el}), o rácio entre a energia elétrica útil e a energia total absorvida de uma caldeira de cogeração a combustível sólido, em que a energia total absorvida é expressa em termos de *GCV* ou em termos de energia final multiplicada pelo coeficiente *CC*;

4) «Valor calorífico bruto» (*GCV*), a quantidade total de calor libertada por uma quantidade unitária de combustível que contém o grau de humidade adequado, quando da sua combustão completa com o oxigénio e quando os produtos da combustão regressam à temperatura ambiente; esta grandeza inclui o calor de condensação do vapor de água formado pela combustão de hidrogénio eventualmente presente no combustível;

5) «Coeficiente de conversão» (*CC*), um coeficiente que reflete a média estimada de 40 % de eficiência de produção na União Europeia a que se refere a Diretiva 2012/27/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ([1]); o valor do coeficiente de conversão é $CC = 2{,}5$;

6) «Ficha do dispositivo de controlo da temperatura», a ficha de produto que deve acompanhar os dispositivos de controlo da temperatura, em conformidade com o artigo 3.º, n.º 3, alínea a), do Regulamento Delegado (UE) n.º 811/2013 da Comissão,

7) «Ficha da caldeira», no caso das caldeiras a combustível sólido, a ficha de produto que deve acompanhar a caldeira, em conformidade com o artigo 3.º, n.º 1, alínea c), do presente regulamento; no caso das caldeiras a combustível não sólido, a ficha de produto que deve acompanhar a caldeira, em conformidade com o artigo 3.º, n.º 1, alínea b), do Regulamento Delegado (UE) n.º 811/2013 da Comissão;

8) «Ficha do dispositivo solar», a ficha de produto que deve acompanhar os dispositivos solares, em conformidade com o artigo 3.º, n.º 4, alínea a), do Regulamento Delegado (UE) n.º 811/2013 da Comissão;

9) «Ficha de bomba de calor», a ficha de produto que deve acompanhar as bombas de calor, em conformidade com o artigo 3.º, n.º 1, alínea b), do Regulamento Delegado (UE) n.º 811/2013 da Comissão;

10) «Caldeira de condensação», uma caldeira a combustível sólido na qual, em condições de funcionamento normal e a determinadas temperaturas da água, o vapor de água presente nos produtos de combustão é parcialmente condensado, de modo a aproveitar o seu calor latente para efeitos de aquecimento;

11) «Outra biomassa lenhosa», qualquer biomassa lenhosa que não consista em: toros com um teor de humidade igual ou inferior a 25 %, madeira em estilhas com um teor de humidade igual ou superior a 15 %, madeira prensada sob a forma de péletes ou briquetes ou serrim de madeira com um teor de humidade igual ou inferior a 50 %;

12) «Teor de humidade», a massa de água no combustível em relação à massa total do combustível utilizado nas caldeiras a combustível sólido;

13) «Outro combustível fóssil», qualquer combustível fóssil que não consista em hulha betuminosa, linhite (incluindo briquetes), coque, antracite ou misturas de briquetes de combustíveis fósseis;

14) «Requisito de energia elétrica à potência calorífica máxima» (el_{max}), o consumo de energia elétrica da caldeira a combustível sólido à potência calorífica nominal, expresso em kW, excluindo o consumo de eletricidade de um aquecedor de apoio e de equipamentos secundários de redução das emissões nela incorporados;

15) «Requisito de energia elétrica à potência calorífica mínima» (el_{min}), o consumo de energia elétrica da caldeira a combustível sólido com a carga parcial aplicável, expresso em kW, excluindo o consumo de eletricidade de um aquecedor de apoio e de equipamentos secundários de redução das emissões nela incorporados;

([1]) Diretiva 2012/27/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2012, relativa à eficiência energética, que altera as Diretivas 2009/125/CE e 2010/30/UE e revoga as Diretivas 2004/8/CE e 2006/32/CE (JO L 315 de 14.11.2012, p. 1).

16) «Aquecedor auxiliar», um elemento de resistência elétrica que gera calor (por efeito Joule) apenas para impedir o congelamento da caldeira a combustível sólido ou do sistema de aquecimento central a água, ou quando o fornecimento de calor pela fonte externa sofre perturbações (inclusive durante períodos de manutenção) ou cessa;

17) «Carga parcial aplicável», no caso das caldeiras a combustível sólido com alimentação automática, o funcionamento a 30 % da potência calorífica nominal e, no caso das caldeiras a combustível sólido com alimentação manual que podem funcionar a 50 % da potência calorífica nominal, o funcionamento a 50 % da potência calorífica nominal;

18) «Consumo energético em modo de vigília» (P_{SB}), o consumo energético de uma caldeira a combustível sólido em modo de vigília, excluindo o consumo de equipamentos secundários de redução das emissões nela incorporados, expresso em kW;

19) «Modo de vigília», a situação em que a caldeira a combustível sólido está ligada à rede elétrica, depende do fornecimento de energia por essa rede para funcionar adequadamente e faculta apenas as seguintes funções, que podem persistir por tempo indeterminado: função de reativação, ou função de reativação acrescida da simples indicação de que a função de reativação está ativa, ou visualização de informações ou de estado;

20) «Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em modo ativo» (η_{son}),

   a) No caso das caldeiras a combustível sólido com alimentação automática, uma média ponderada da eficiência útil à potência calorífica nominal e da eficiência útil a 30 % da potência calorífica nominal;

   b) No caso das caldeiras a combustível sólido com alimentação manual que podem funcionar a 50 % da potência calorífica nominal em modo contínuo, uma média ponderada da eficiência útil à potência calorífica nominal e da eficiência útil a 50 % da potência calorífica nominal;

   c) No caso das caldeiras a combustível sólido com alimentação manual que não podem funcionar a 50 % ou menos da potência calorífica nominal em modo contínuo, a eficiência útil à potência calorífica nominal;

   d) No caso das caldeiras de cogeração a combustível sólido, a eficiência útil à potência calorífica nominal;

21) «Eficiência útil» (η), o rácio entre a energia calorífica útil e a energia total absorvida de uma caldeira a combustível sólido, em que a energia total absorvida é expressa em termos de *GCV* ou em termos de energia final multiplicada pelo coeficiente *CC*;

22) «Potência calorífica útil» (*P*), a potência calorífica à saída de uma caldeira a combustível sólido, transmitida ao vetor térmico, expressa em kW;

23) «Caldeira a combustível fóssil», uma caldeira a combustível sólido que utiliza um combustível fóssil ou uma mistura de biomassa e combustível fóssil como combustível preferencial;

24) «Poder calorífico superior sem humidade» (GCV_{mf}): a quantidade total de calor libertada por uma quantidade unitária de combustível após remoção da humidade intrínseca, quando da sua combustão completa com o oxigénio e quando os produtos da combustão regressam à temperatura ambiente; esta grandeza inclui o calor de condensação do vapor de água formado pela combustão de hidrogénio eventualmente presente no combustível;

25) «Modelo equivalente», um modelo colocado no mercado com os parâmetros técnicos, estabelecidos no anexo V, ponto 1, quadro 4, iguais aos de um outro modelo colocado no mercado pelo mesmo fornecedor.

ANEXO II

Classes de eficiência energética

A classe de eficiência energética de uma caldeira a combustível sólido é determinada com base no seu índice de eficiência energética, em conformidade com o quadro 1.

O índice de eficiência energética de uma caldeira a combustível sólido é calculado em conformidade com o anexo IX.

Quadro 1

Classes de eficiência energética das caldeiras a combustível sólido

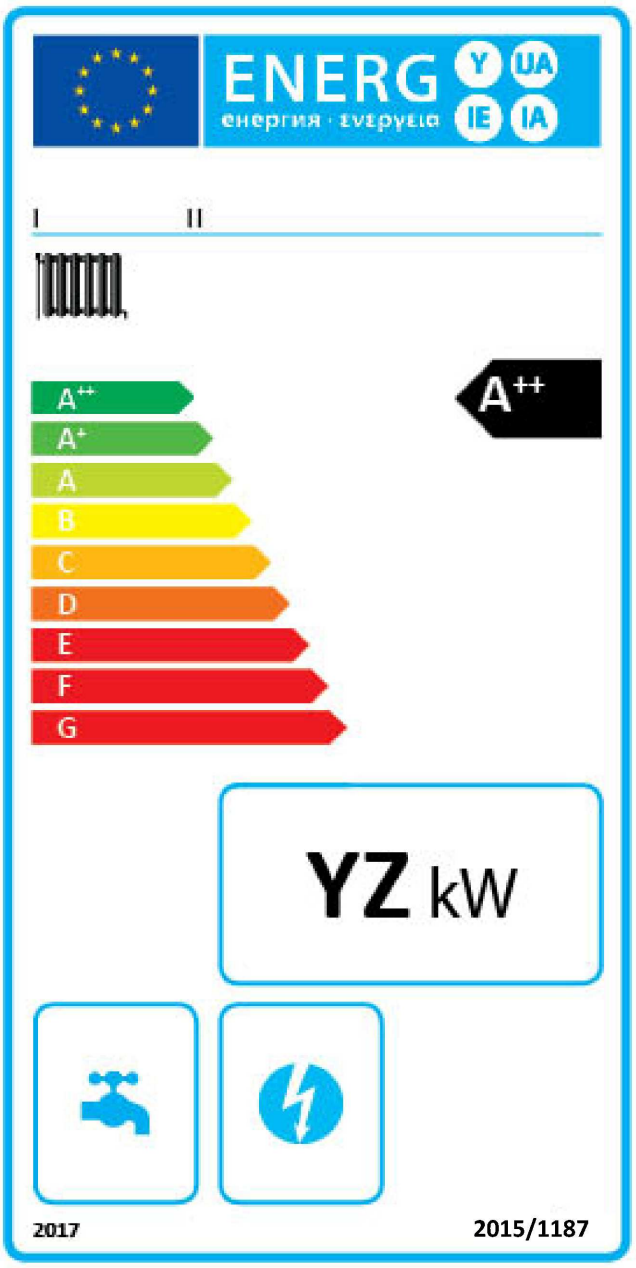
Classe de eficiência energética	Índice de eficiência energética (*IEE*)
A^{+++}	$IEE \geq 150$
A^{++}	$125 \leq IEE < 150$
A^{+}	$98 \leq IEE < 125$
A	$90 \leq IEE < 98$
B	$82 \leq IEE < 90$
C	$75 \leq IEE < 82$
D	$36 \leq IEE < 75$
E	$34 \leq IEE < 36$
F	$30 \leq IEE < 34$
G	$IEE < 30$

ANEXO III

Rótulos

1. CALDEIRAS A COMBUSTÍVEL SÓLIDO

1.1. **Rótulo 1**



a) as seguintes informações devem figurar no rótulo:

I. nome ou marca comercial do fornecedor;

II. identificador de modelo do fornecedor;

III. função de aquecimento ambiente;

IV. classe de eficiência energética, determinada em conformidade com o anexo II; a cabeça da seta que contém a classe de eficiência energética da caldeira a combustível sólido deve ser colocada à mesma altura que a cabeça da seta designativa da respetiva classe de eficiência energética;

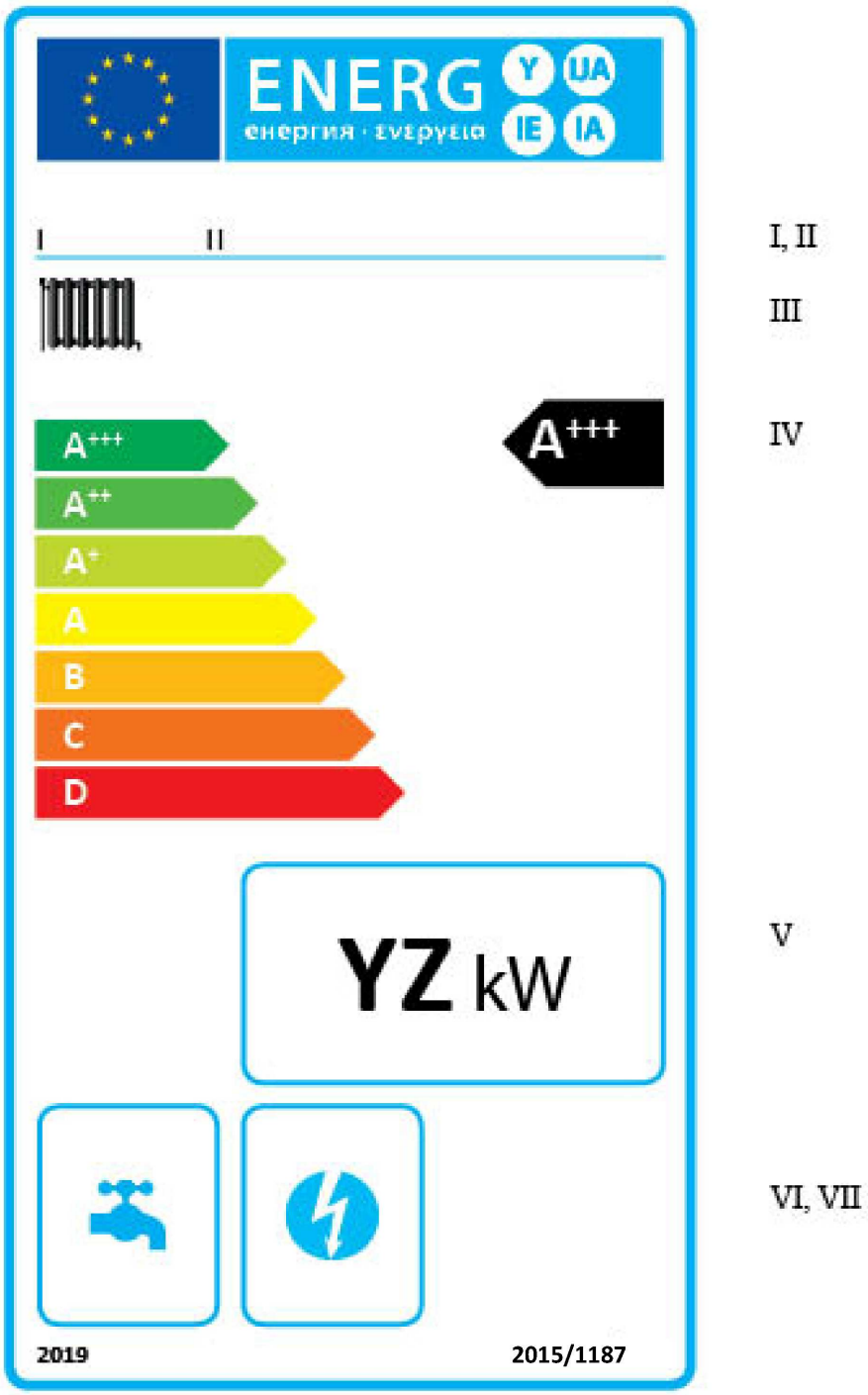
V. potência calorífica nominal em kW, arredondada às unidades;

VI. no caso das caldeiras em combinação, também a função adicional de aquecimento de água;

VII. no caso das caldeiras de cogeração a combustível sólido, também a função adicional de produção de eletricidade;

b) o formato do rótulo das caldeiras a combustível sólido deve ser conforme com o ponto 3 do presente anexo. Se, ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho ([1]), tiver sido concedido a um modelo um «rótulo ecológico da UE», pode, a título excecional, ser aditada uma cópia desse rótulo.

1.2. **Rótulo 2**



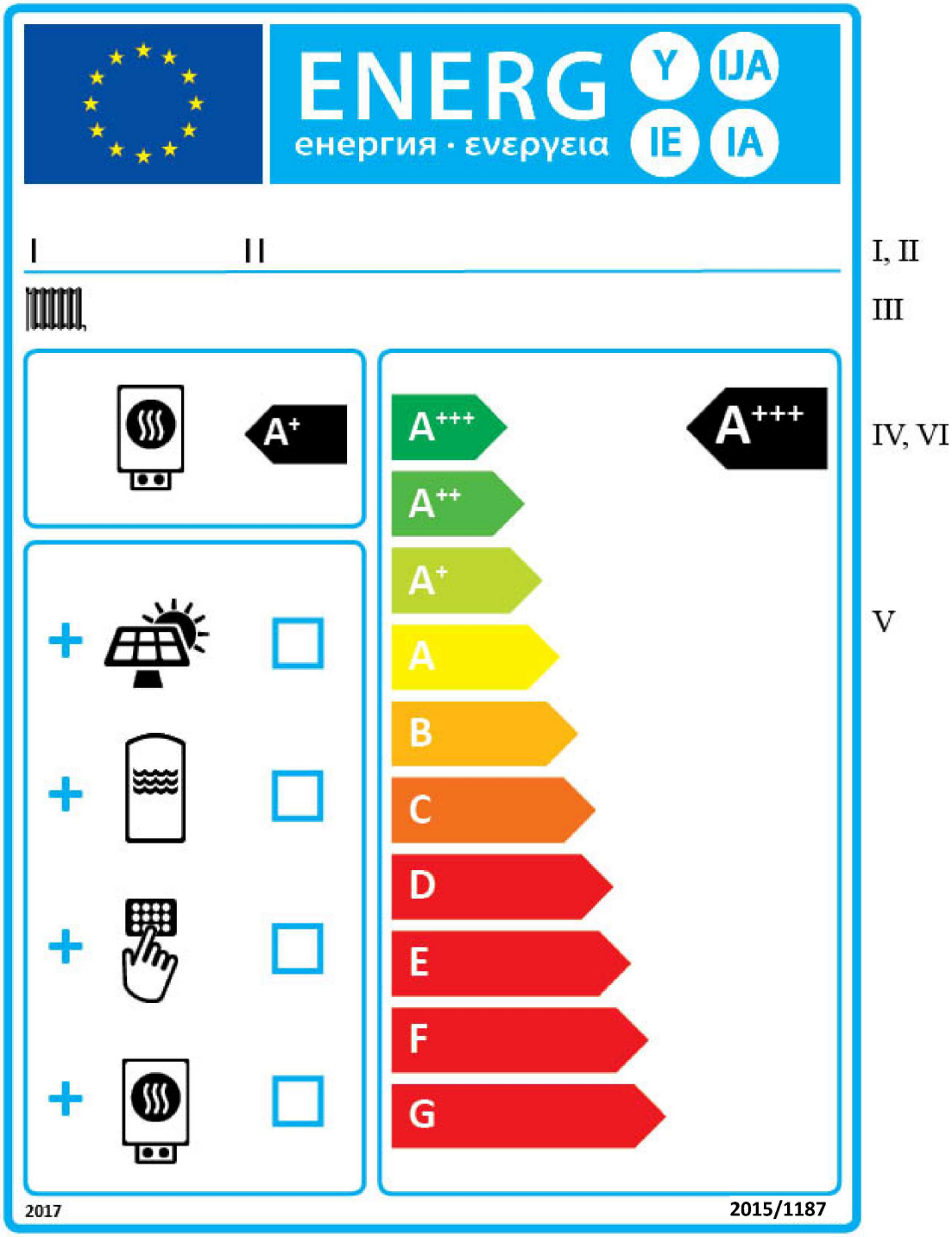
([1]) Regulamento (CE) n .º 66/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, relativo a um sistema de rótulo ecológico da UE (JO L 27 de 30.1.2010, p. 1).

a) as informações enumeradas no ponto 1.1, alínea a), do presente anexo devem constar do rótulo;

b) o formato do rótulo das caldeiras a combustível sólido deve ser conforme com o ponto 3 do presente anexo. Se, ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, tiver sido concedido a um modelo um «rótulo ecológico da UE», pode, a título excecional, ser aditada uma cópia desse rótulo.

2. SISTEMAS MISTOS DE CALDEIRA A COMBUSTÍVEL SÓLIDO COM AQUECEDORES COMPLEMENTARES, DISPOSITIVOS DE CONTROLO DA TEMPERATURA E DISPOSITIVOS SOLARES

Rótulo dos sistemas mistos de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares das classes de eficiência energética A^{+++} a G



a) as seguintes informações devem figurar no rótulo:

   I. nome ou marca comercial do distribuidor ou fornecedor;

   II. identificador de modelo do distribuidor ou fornecedor;

   III. função de aquecimento ambiente;

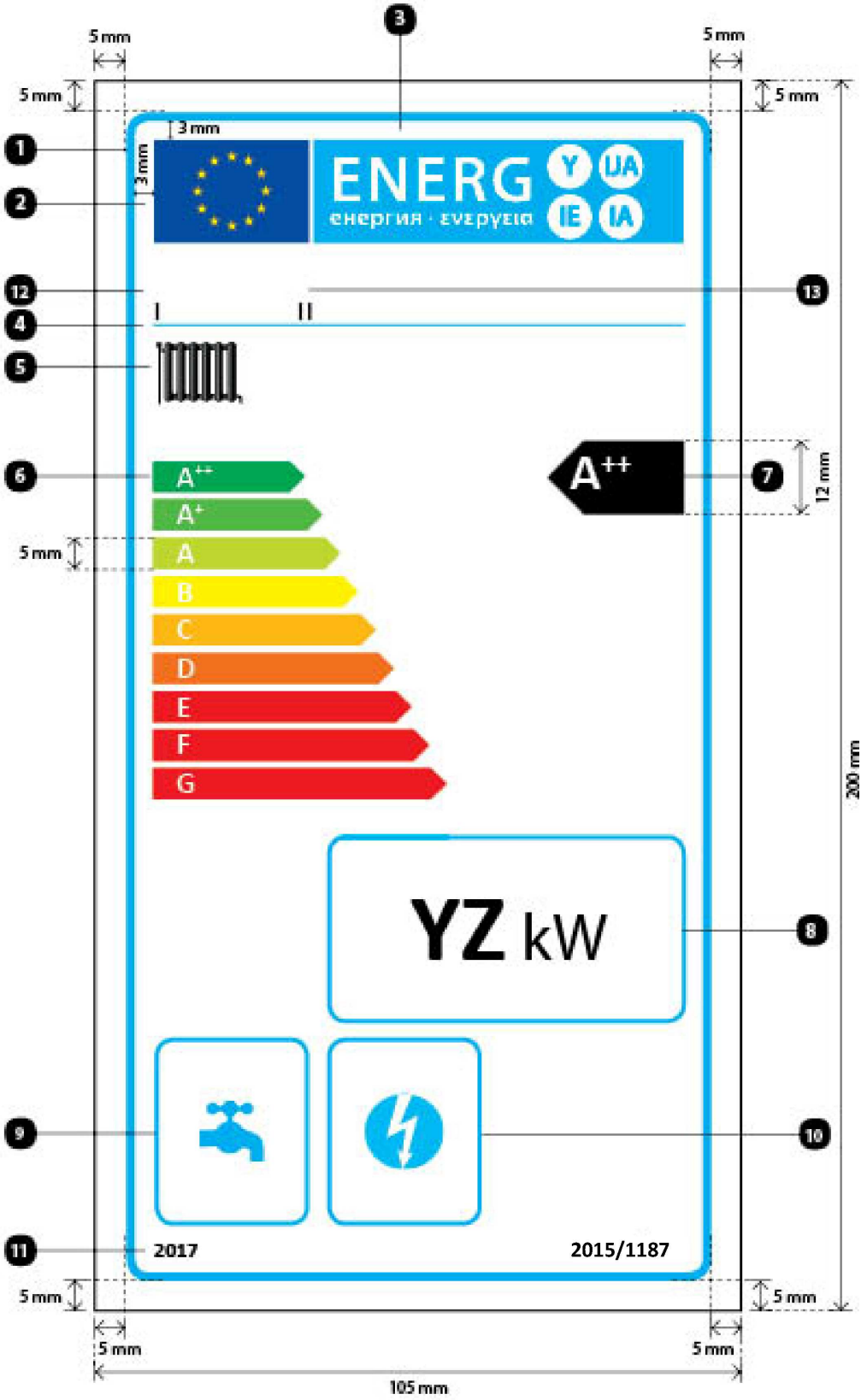
   IV. classe de eficiência energética da caldeira a combustível sólido, determinada em conformidade com o anexo II;

   V. indicação de que, no sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares, pode ou não ser incluído um coletor solar, um reservatório de água quente, um dispositivo de controlo da temperatura ou um aquecedor complementar;

   VI. classe de eficiência energética do sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares, determinada em conformidade com o ponto 2 do anexo IV; a cabeça da seta que contém a classe de eficiência energética do sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares deve ser colocada à mesma altura que a cabeça da seta designativa da respetiva classe de eficiência energética;

b) o formato do rótulo dos sistemas mistos de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares deve ser conforme com o ponto 4 do presente anexo. No caso dos sistemas mistos de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares das classes de eficiência energética A^{+++} a D, as classes E a G da escala A^{+++} a G podem ser omitidas.

3. O FORMATO DO RÓTULO DAS CALDEIRAS A COMBUSTÍVEL SÓLIDO DEVE SER O SEGUINTE:



em que:

a) o rótulo deve ter pelo menos 105 mm de largura e 200 mm de altura. Se o rótulo for impresso em formato maior, o seu conteúdo deve permanecer proporcional ao acima especificado;

b) o fundo deve ser branco;

c) as cores são codificadas como CMYK — ciano, magenta, amarelo, preto, conforme o seguinte exemplo: 00-70--X-00: 0 % ciano, 70 % magenta, 100 % amarelo, 0 % preto;

d) o rótulo deve cumprir todos os seguintes requisitos (os números referem-se à figura anterior):

❶ **Rebordo do rótulo UE:** 4 pt, cor: ciano 100 %, cantos redondos: 3,5 mm.

❷ **Logótipo UE:** Cores: X-80-00-00 e 00-00-X-00.

❸ **Rótulo energético:** Cor: X-00-00-00. Pictograma conforme o representado: logótipo UE + rótulo energético: largura: 86 mm, altura: 17 mm.

❹ **Rebordo dos sublogótipos:** 1 pt, cor: ciano 100 %, comprimento: 86 mm.

❺ **Função de aquecimento ambiente:**

— **Pictograma** conforme o representado:

❻ **Escalas A^{++}-G e A^{+++}-D, respetivamente:**

— **Seta:** altura: 5 mm, espaçamento: 1,3 mm, cores:

Classe superior: X-00-X-00,

Segunda classe: 70-00-X-00,

Terceira classe: 30-00-X-00,

Quarta classe: 00-00-X-00,

Quinta classe: 00-30-X-00,

Sexta classe: 00-70-X-00,

Sétima classe: 00-X-X-00,

Oitava classe: 00-X-X-00,

Última classe: 00-X-X-00,

— **Texto:** Calibri negrito 14 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+» em expoente, alinhados em fila única;

— **Seta:** altura: 7 mm, espaçamento: 1 mm, cores:

Classe superior: X-00-X-00,

Segunda classe: 70-00-X-00,

Terceira classe: 30-00-X-00,

Quarta classe: 00-00-X-00,

Quinta classe: 00-30-X-00,

Sexta classe: 00-70-X-00,

Última classe: 00-X-X-00,

— **Texto:** Calibri negrito 16 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+» em expoente, alinhados em fila única;

❼ **Classe de eficiência energética:**

— **Seta:** largura: 22 mm, altura: 12 mm, 100 % preta,

— **Texto:** Calibri negrito 24 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+» em expoente, alinhados em fila única;

❽ **Energia calorífica nominal:**

— **Rebordo:** 2 pt, cor: ciano 100 %, cantos redondos: 3,5 mm,

— **Valor «YZ»:** Calibri negrito 45 pt, 100 % preto,

— **Texto «kW»:** Calibri regular 30 pt, 100 % preto.

❾ **Função de aquecimento de água**

— **Pictograma** conforme o representado,

— **Rebordo:** 2 pt, cor: ciano 100 %, cantos redondos: 3,5 mm.

❿ **Função de produção de eletricidade:**

— **Pictograma** conforme o representado,

— **Rebordo:** 2 pt, cor: ciano 100 %, cantos redondos: 3,5 mm.

⓫ **Ano de introdução do rótulo e número do Regulamento:**

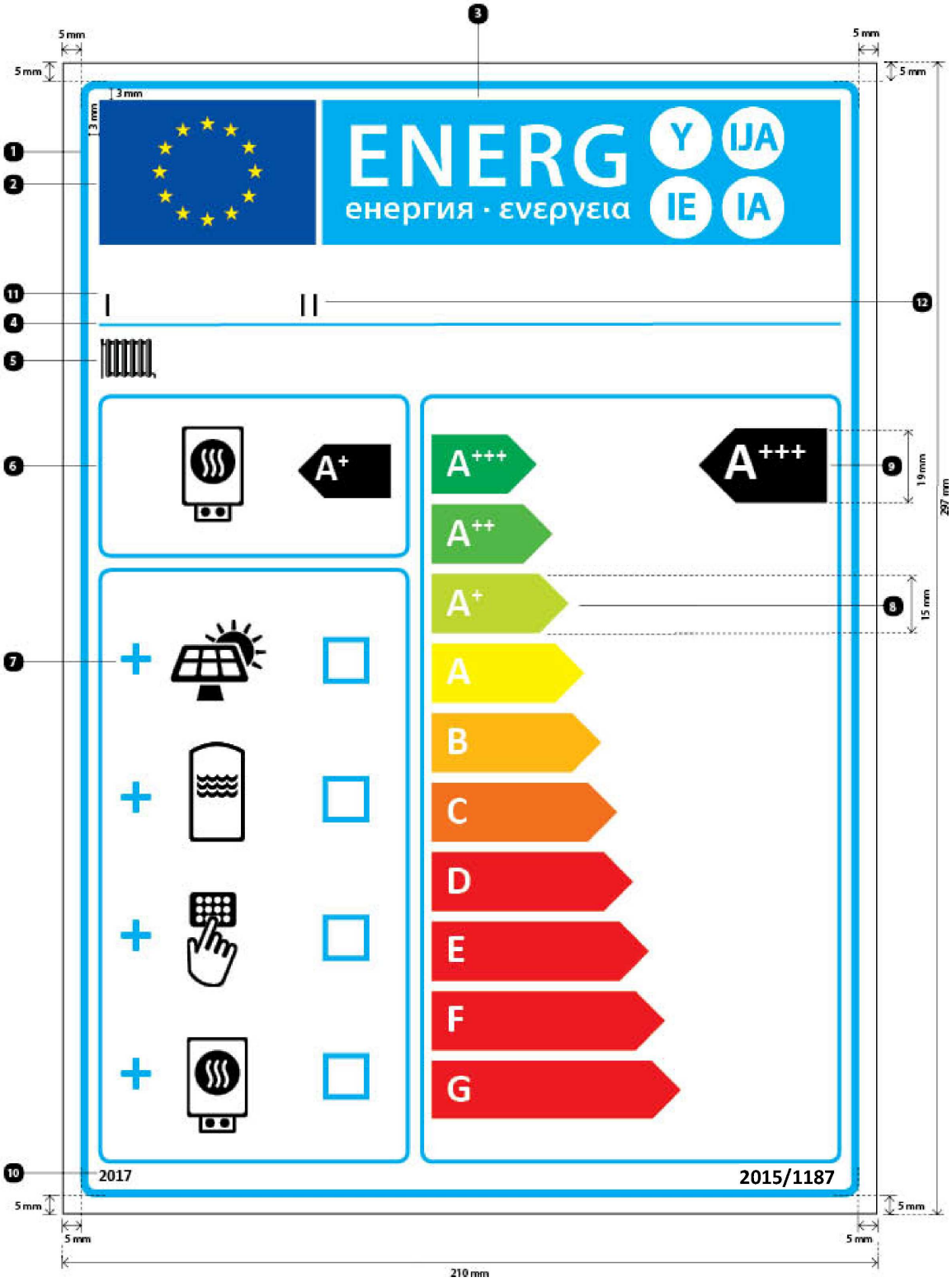
— **Texto:** Calibri negrito 10 pt.

⓬ **Nome ou marca comercial do fornecedor.**

⓭ **Identificador de modelo do fornecedor:**

O nome ou marca comercial e o identificador de modelo do fornecedor devem caber num espaço de 86 × 12 mm.

4. O FORMATO DO RÓTULO DOS SISTEMAS MISTOS DE CALDEIRA A COMBUSTÍVEL SÓLIDO COM AQUECEDORES COMPLEMENTARES, DISPOSITIVOS DE CONTROLO DA TEMPERATURA E DISPOSITIVOS SOLARES DEVE SER O SEGUINTE:



em que:

a) o rótulo deve ter pelo menos 210 mm de largura e 297 mm de altura. Se o rótulo for impresso em formato maior, o seu conteúdo deve permanecer proporcional ao acima especificado;

b) o fundo deve ser branco;

c) as cores são codificadas como CMYK — ciano, magenta, amarelo, preto, conforme o seguinte exemplo: 00-70--X-00: 0 % ciano, 70 % magenta, 100 % amarelo, 0 % preto;

d) o rótulo deve cumprir todos os seguintes requisitos (os números referem-se à figura anterior):

❶ **Rebordo do rótulo UE:** 6 pt, cor: ciano 100 %, cantos redondos: 3,5 mm.

❷ **Logótipo UE:** Cores: X-80-00-00 e 00-00-X-00.

❸ **Rótulo energético:** Cor: X-00-00-00. Pictograma conforme o representado: logótipo UE + rótulo energético: largura: 191 mm, altura: 37 mm.

❹ **Rebordo dos sublogótipos:** 2 pt, cor: ciano 100 %, comprimento: 191 mm.

❺ **Função de aquecimento ambiente:**

— **Pictograma** conforme o representado:

❻ **Caldeira a combustível sólido:**

— **Pictograma** conforme o representado,

Classe de eficiência energética da caldeira a combustível sólido

Seta: largura: 24 mm, altura: 14 mm, 100 % preta;

— **Texto:** Calibri negrito 28 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+» em expoente, alinhados em fila única;

— **Rebordo:** 3 pt, cor: ciano 100 %, cantos redondos: 3,5 mm.

❼ **Sistema misto com coletores solares, reservatórios de água quente, dispositivos de controlo da temperatura e aquecedores complementares:**

— **Pictogramas** conforme o representado,

— **Símbolo «+»:** Calibri negrito 50 pt, ciano 100 %,

— **Caixas:** largura: 12 mm, altura: 12 mm, rebordo: 4 pt, ciano 100 %,

— **Rebordo:** 3 pt, cor: ciano 100 %, cantos redondos: 3,5 mm.

❽ **Escala A^{+++}-G com rebordo:**

— **Seta:** altura: 15 mm, espaçamento: 3 mm, cores:

Classe superior: X-00-X-00,

Segunda classe: 70-00-X-00,

Terceira classe: 30-00-X-00,

Quarta classe: 00-00-X-00,

Quinta classe: 00-30-X-00,

Sexta classe: 00-70-X-00,

Sétima classe: 00-X-X-00,

Se for caso disso, últimas classes: 00-X-X-00,

— **Texto:** Calibri negrito 30 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+» em expoente, alinhados em fila única;

— **Rebordo:** 3 pt, cor: ciano 100 %, cantos redondos: 3,5 mm.

❾ **Classe de eficiência energética do sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares:**

— **Seta:** largura: 33 mm, altura: 19 mm, 100 % preta,

— **Texto:** Calibri negrito 40 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+» em expoente, alinhados em fila única;

⑩ **Ano de introdução do rótulo e número do Regulamento:**

— **Texto:** Calibri negrito 12 pt.

⑪ **Nome ou marca comercial do distribuidor ou fornecedor.**

⑫ **Identificador de modelo do distribuidor ou fornecedor:**

O nome ou marca comercial e o identificador de modelo do distribuidor ou fornecedor devem caber num espaço de 191 × 19 mm.

ANEXO IV

Ficha de produto

1. CALDEIRAS A COMBUSTÍVEL SÓLIDO

1.1. As informações constantes da ficha de produto da caldeira a combustível sólido devem ser apresentadas pela seguinte ordem e incluídas na brochura do produto ou noutra documentação que o acompanhe:

a) nome ou marca comercial do fornecedor;

b) identificador de modelo do fornecedor;

c) classe de eficiência energética do modelo, determinada em conformidade com o anexo II;

d) potência calorífica nominal em kW, arredondada às unidades;

e) índice de eficiência energética, arredondado às unidades e calculado em conformidade com o anexo IX;

f) eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em %, arredondada às unidades e calculada em conformidade com o anexo VIII;

g) eventuais precauções específicas a tomar durante a montagem, a instalação ou a manutenção da caldeira;

h) no caso das caldeiras de cogeração a combustível sólido, a eficiência elétrica em %, arredondada às unidades;

1.2. Uma ficha de produto pode aplicar-se a vários modelos de caldeira a combustível sólido fornecidos pelo mesmo fornecedor.

1.3. As informações constantes da ficha de produto podem ser apresentadas sob a forma de cópia do rótulo, a cores ou a preto e branco. Se for este o caso, devem ser também fornecidas as informações a que se refere o ponto 1.1 e que não figurem no rótulo.

2. SISTEMAS MISTOS DE CALDEIRA A COMBUSTÍVEL SÓLIDO COM AQUECEDORES COMPLEMENTARES, DISPOSITIVOS DE CONTROLO DA TEMPERATURA E DISPOSITIVOS SOLARES

A ficha de um sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares deve conter as informações das figuras 1 ou 2, conforme o caso, para avaliar o índice de eficiência energética do sistema misto oferecido, incluindo os seguintes dados:

a) I: valor do índice de eficiência energética da caldeira a combustível sólido primária;

b) II: fator de ponderação da potência calorífica à saída de uma caldeira a combustível sólido primária e dos aquecedores complementares de um sistema misto, em conformidade com os quadros 2 e 3 do presente anexo, consoante o caso;

c) III: valor da expressão matemática $294/(11 \cdot Pr)$, onde *Pr* se refere à caldeira a combustível sólido primária;

d) IV: o valor da expressão matemática $115/(11 \cdot Pr)$, onde *Pr* se refere à caldeira a combustível sólido primária.

Quadro 2

Fatores de ponderação de uma caldeira a combustível sólido primária e do aquecedor complementar, para efeitos da figura 1 do presente anexo [1]

Psup/(*Pr* + *Psup*) (*)	II, sistema misto sem reservatório de água quente	II, sistema misto com reservatório de água quente
0	0	0
0,1	0,30	0,37

[1] Os valores intermédios são calculados por interpolação linear entre os dois valores adjacentes.

Psup/(*Pr* + *Psup*) (*)	II, sistema misto sem reservatório de água quente	II, sistema misto com reservatório de água quente
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
≥ 0,7	1,00	1,00

(*) *Pr* refere-se à caldeira a combustível sólido primária.

Quadro 3

Fatores de ponderação de uma caldeira de cogeração a combustível sólido primária e do aquecedor complementar, para efeitos da figura 2 do presente anexo ([1])

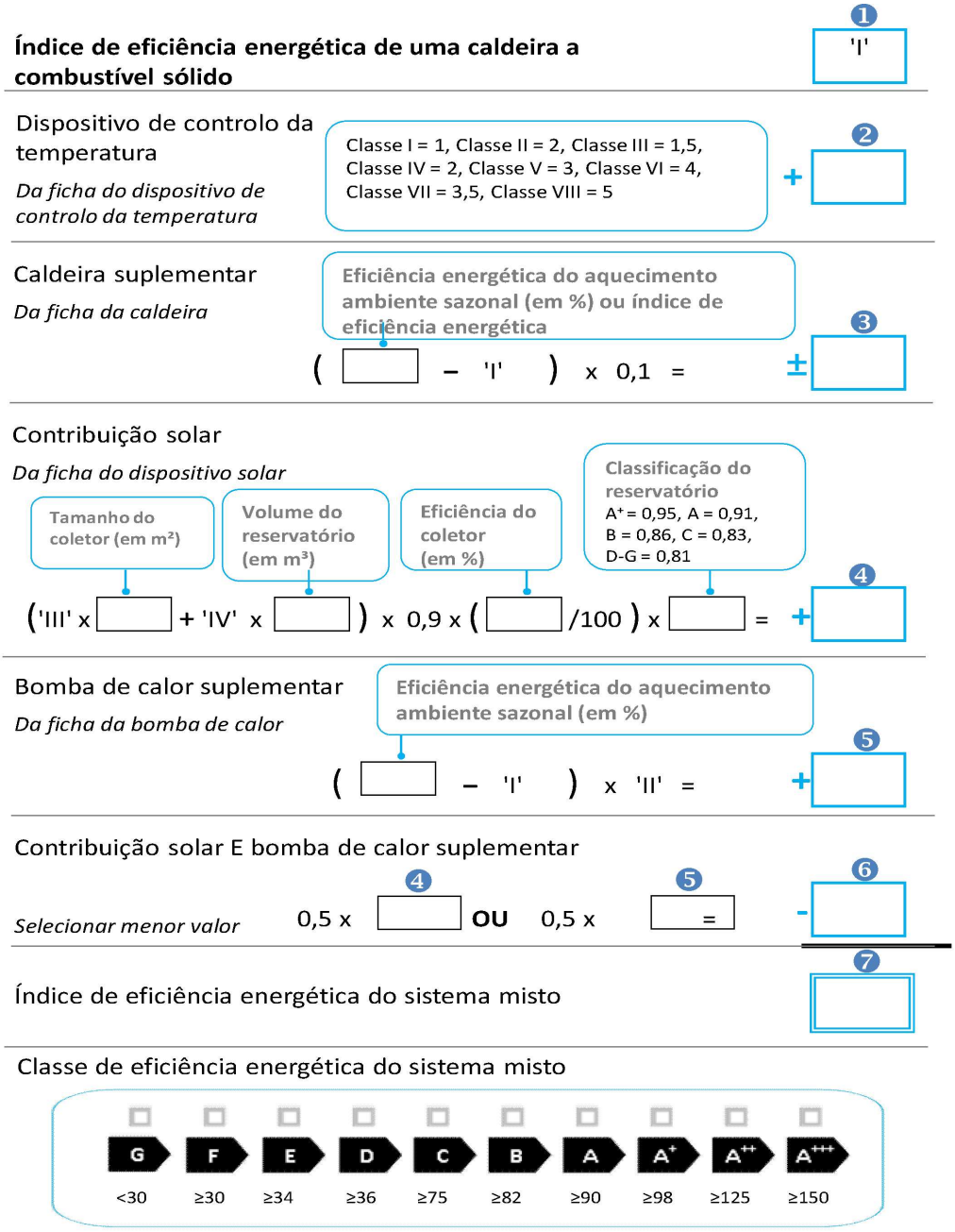
Pr/(*Pr* + *Psup*) (*)	II, sistema misto sem reservatório de água quente	II, sistema misto com reservatório de água quente
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
≥ 0,7	0	0

(*) *Pr* refere-se à caldeira a combustível sólido primária.

([1]) Os valores intermédios são calculados por interpolação linear entre os dois valores adjacentes.

Figura 1

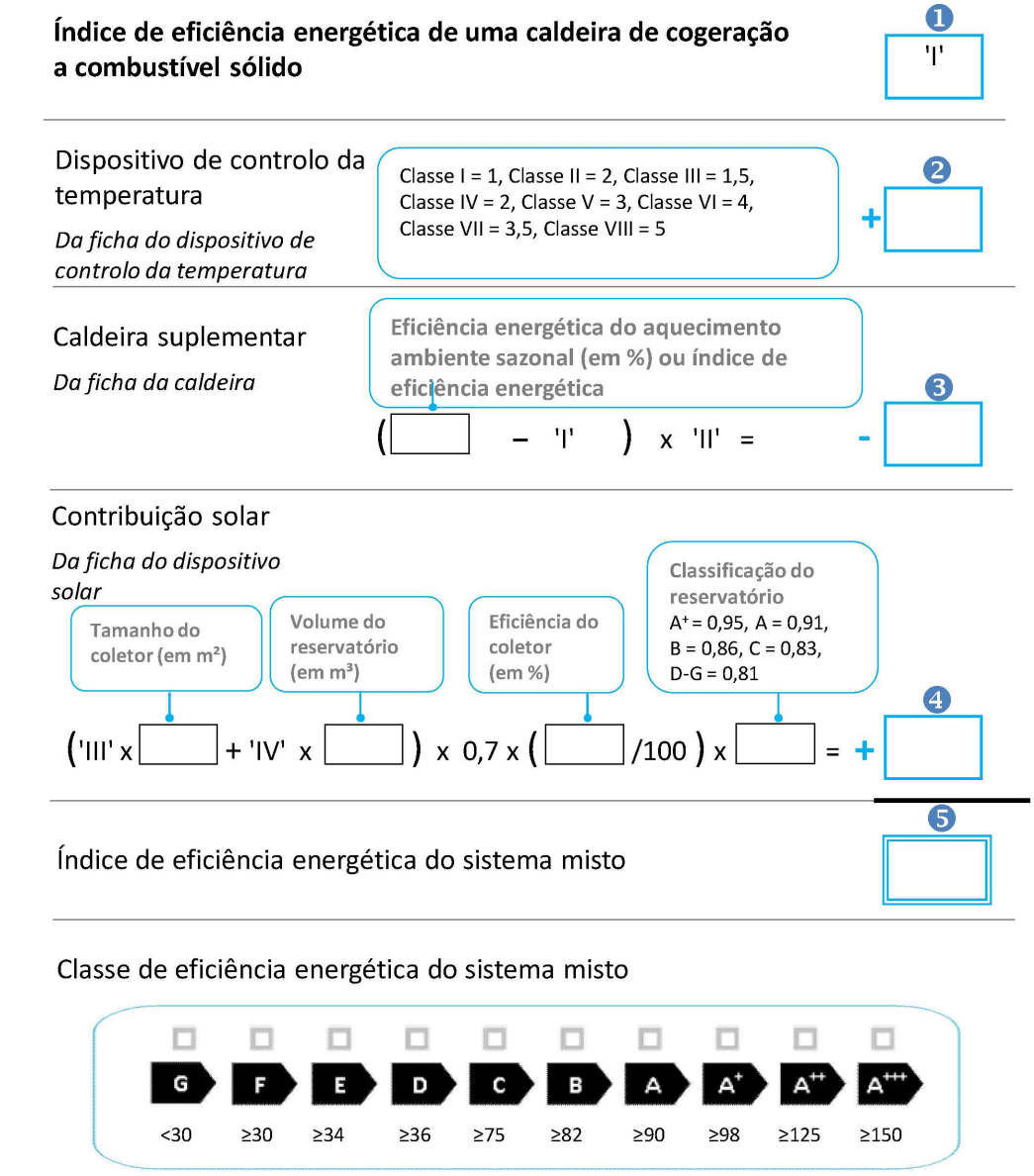
No caso das caldeiras a combustível sólido primárias, informações a apresentar na ficha de produto de um sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares, indicando o índice de eficiência energética do sistema misto oferecido



A eficiência energética do sistema misto de produtos a que se refere a presente ficha pode não corresponder à sua eficiência energética real depois de instalado num edifício, visto que esta eficiência é influenciada por outros fatores, como a perda de calor no sistema de distribuição e o dimensionamento dos produtos em função do tamanho e das características do edifício.

Figura 2

No caso das caldeiras de cogeração a combustível sólido primárias, informações a apresentar na ficha de produto de um sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares, indicando o índice de eficiência energética do sistema misto oferecido



A eficiência energética do sistema misto de produtos a que se refere a presente ficha pode não corresponder à sua eficiência energética real depois de instalado num edifício, visto que esta eficiência é influenciada por outros fatores, como a perda de calor no sistema de distribuição e o dimensionamento dos produtos em função do tamanho e das características do edifício.

ANEXO V

Documentação técnica

1. CALDEIRAS A COMBUSTÍVEL SÓLIDO

Em relação às caldeiras a combustível sólido, a documentação técnica referida no artigo 3.º, n.º 1, alínea e), deve incluir:

a) o nome e o endereço do fornecedor;

b) o identificador de modelo;

c) se for caso disso, as referências das normas harmonizadas aplicadas;

d) se o combustível preferencial for outra biomassa lenhosa, biomassa não lenhosa, outro combustível fóssil ou outra mistura de biomassa e combustível fóssil, conforme referido no quadro 4, uma descrição do combustível, suficiente para a sua identificação inequívoca, e a norma ou especificação técnica do combustível, incluindo o teor de humidade medido e o teor de cinzas medido; para outro combustível fóssil, também o teor medido de compostos voláteis do combustível;

e) se for caso disso, as outras normas e especificações técnicas utilizadas;

f) o nome e a assinatura da pessoa com poderes para representar o fornecedor;

g) as informações incluídas no quadro 4, com os respetivos parâmetros técnicos medidos e calculados em conformidade com os anexos VIII e IX;

h) relatórios dos ensaios realizados pelos fornecedores ou em seu nome, incluindo o nome e o endereço do organismo que realiza cada ensaio;

i) eventuais precauções específicas a tomar durante a montagem, a instalação ou a manutenção da caldeira;

j) uma lista de modelos equivalentes, se for o caso.

Estas informações podem ser agregadas com a documentação técnica fornecida em conformidade com as medidas previstas na Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ([1]).

Quadro 4

Parâmetros técnicos para caldeiras a combustível sólido e caldeiras de cogeração a combustível sólido

Identificador de modelo		
Modo de alimentação: [Manual: a caldeira deve funcionar com um reservatório de água quente de volume igual a, pelo menos, x (*) litros/Automático: recomenda-se que a caldeira funcione com um reservatório de água quente de volume igual a, pelo menos, x (**) litros]		
Caldeira de condensação: [sim/não]		
Caldeira de cogeração a combustível sólido: [sim/não] Caldeira de combinação: [sim/não]		
Combustível	**Combustível preferencial (apenas um):**	**Outro(s) combustível(is) adequado(s):**
Toros, teor de humidade ≤ 25 %	[sim/não]	[sim/não]
Estilhas, teor de humidade 15-35 %	[sim/não]	[sim/não]
Estilhas, teor de humidade > 35 %	[sim/não]	[sim/não]
Madeira prensada sob a forma de péletes ou briquetes	[sim/não]	[sim/não]
Serrim de madeira, teor de humidade ≤ 50 %	[sim/não]	[sim/não]

([1]) Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de conceção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia (JO L 285 de 31.10.2009, p. 10).

Outra biomassa lenhosa	[sim/não]	[sim/não]
Biomassa não lenhosa	[sim/não]	[sim/não]
Hulha betuminosa	[sim/não]	[sim/não]
Linhite (incluindo briquetes)	[sim/não]	[sim/não]
Coque	[sim/não]	[sim/não]
Antracite	[sim/não]	[sim/não]
Misturas de briquetes de combustível fóssil	[sim/não]	[sim/não]
Outro combustível fóssil	[sim/não]	[sim/não]
Misturas de biomassa (30-70 %) e briquetes de combustível fóssil	[sim/não]	[sim/não]
Outra mistura de biomassa e combustível fóssil	[sim/não]	[sim/não]

Características quando em funcionamento com o combustível preferencial:

Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal η_s [%]:

Índice de eficiência energética *IEE*:

Elemento	Símbolo	Valor	Unidade		Elemento	Símbolo	Valor	Unidade
Energia calorífica útil					Eficiência útil			
à potência calorífica nominal	P_n (***)	x,x	kW		à potência calorífica nominal	η_n	x,x	%
a [30 %/50 %] da potência calorífica nominal, se aplicável	P_p	[x,x/N.A.]	kW		a [30 %/50 %] da potência calorífica nominal, se aplicável	η_p	[x,x/N.A.]	%
Para caldeiras de cogeração a combustível sólido: Eficiência elétrica					**Consumo de eletricidade auxiliar**			
					à potência calorífica nominal	el_{max}	x,xxx	kW
à potência calorífica nominal	$\eta_{el,n}$	x,x	%		a [30 %/50 %] da potência calorífica nominal, se aplicável	el_{min}	[x,xxx/N.A.]	kW
					De equipamentos secundários de redução das emissões incorporados, se aplicável		[x,xxx/N.A.]	kW
					Em modo de vigília	P_{SB}	x,xxx	kW

Elementos de contacto	Nome e endereço do fornecedor

(*) Volume do reservatório = o mais elevado dos seguintes valores: $45 \times P_r \times (1 - 2{,}7/P_r)$ ou 300 litros, com P_r em kW
(**) Volume do reservatório = $20 \times P_r$ com P_r em kW
(***) Para o combustível preferencial, P_n é igual a P_r

2. SISTEMAS MISTOS DE CALDEIRA A COMBUSTÍVEL SÓLIDO COM AQUECEDORES COMPLEMENTARES, DISPOSITIVOS DE CONTROLO DA TEMPERATURA E DISPOSITIVOS SOLARES

Em relação aos sistemas mistos de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares, a documentação técnica referida no artigo 3.º, n.º 3, alínea e), deve incluir:

a) o nome e o endereço do fornecedor;

b) uma descrição do modelo de sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares suficiente para a sua identificação inequívoca;

c) se for caso disso, as referências das normas harmonizadas aplicadas;

d) se for caso disso, as outras normas e especificações técnicas utilizadas;

e) o nome e a assinatura da pessoa com poderes para representar o fornecedor;

f) parâmetros técnicos:

1) índice de eficiência energética, arredondado às unidades,

2) parâmetros técnicos estabelecidos no ponto 1 do presente anexo e, se for caso disso, os parâmetros técnicos estabelecidos no anexo V, ponto 1, do Regulamento Delegado (UE) n.º 811/2013 da Comissão,

3) parâmetros técnicos estabelecidos nos pontos 3 e 4 do anexo V do Regulamento Delegado (UE) n.º 811/2013 da Comissão;

g) eventuais precauções específicas a tomar durante a montagem, a instalação ou a manutenção do sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares.

ANEXO VI

Informações a prestar nos casos em que não se pode esperar que os utilizadores finais vejam o produto exposto, exceto na Internet

1. CALDEIRAS A COMBUSTÍVEL SÓLIDO

1.1. As informações referidas no artigo 4.º, n.º 1, alínea b), devem ser apresentadas pela seguinte ordem:

a) classe de eficiência energética do modelo, determinada em conformidade com o anexo II;

b) potência calorífica nominal em kW, arredondada às unidades;

c) índice de eficiência energética, arredondado às unidades e calculado em conformidade com o anexo IX;

d) no caso das caldeiras de cogeração a combustível sólido, a eficiência elétrica em %, arredondada às unidades.

1.2. O tamanho e o tipo de letra com que são impressas ou apresentadas as informações referidas no ponto 1.1 devem ser legíveis.

2. SISTEMAS MISTOS DE CALDEIRA A COMBUSTÍVEL SÓLIDO COM AQUECEDORES COMPLEMENTARES, DISPOSITIVOS DE CONTROLO DA TEMPERATURA E DISPOSITIVOS SOLARES

2.1. As informações referidas no artigo 4.º, n.º 2, alínea b), devem ser apresentadas pela seguinte ordem:

a) classe de eficiência energética do modelo, determinada em conformidade com o anexo II;

b) índice de eficiência energética, arredondado às unidades;

c) as informações estabelecidas nas figuras 1 e 2 do anexo IV, conforme o caso.

2.2. O tamanho e o tipo de letra com que são impressas ou apresentadas as informações referidas no ponto 2.1 devem ser legíveis.

ANEXO VII

Informações a prestar em caso de venda, locação ou locação-venda através da Internet

1. Para efeitos dos pontos 2 a 5 do presente anexo, entende-se por:

   a) «Mecanismo de visualização»: qualquer ecrã, inclusivamente tátil, ou outro dispositivo de visualização, utilizado para a apresentação visual de conteúdos da Internet aos utilizadores;

   b) «Visualização em ninho»: interface visual na qual se tem acesso a uma imagem ou a um conjunto de dados por meio de um clique no rato, do movimento do cursor do rato ou da expansão em ecrã tátil sobre outra imagem ou sobre outro conjunto de dados;

   c) «Ecrã tátil»: ecrã sensível ao toque, como em computadores tabulares (tabletes), ardósias digitais ou telemóveis inteligentes;

   d) «Texto alternativo»: texto fornecido em alternativa a um gráfico, permitindo que a informação seja apresentada em formato não gráfico, nos casos em que os dispositivos de visualização não podem produzir o gráfico ou em que se pretende melhorar a acessibilidade, nomeadamente em aplicações de síntese de voz.

2. O rótulo pertinente, disponibilizado pelos fornecedores em conformidade com o artigo 3.º, ou, no caso de um sistema misto, se for esse o caso, devidamente preenchido com base no rótulo e nas fichas fornecidas pelos fornecedores, em conformidade com o artigo 3.º, deve ser apresentado no mecanismo de visualização junto do preço do produto ou do sistema misto, em conformidade com o calendário estabelecido no artigo 3.º. Se forem apresentados um produto e um sistema misto, mas com indicação de preço apenas para o sistema misto, deve ser exibido somente o rótulo do sistema misto. As dimensões devem ser tais que o rótulo seja claramente visível e legível e devem ser proporcionais às dimensões especificadas no anexo III. O rótulo pode ser exibido mediante uma visualização em ninho, caso em que a imagem utilizada para aceder ao rótulo deve cumprir as especificações constantes do ponto 3 do presente anexo. Caso se utilize a apresentação em ninho, o rótulo deve surgir com o primeiro clique no rato, o movimento do rato ou a expansão em ecrã tátil sobre a imagem.

3. A imagem utilizada para aceder ao rótulo no caso de uma visualização em ninho deve:

   a) ser uma seta da cor correspondente à classe de eficiência energética do produto ou sistema misto que figura no rótulo;

   b) indicar na seta a classe de eficiência energética do produto ou sistema misto em cor branca e em carateres de tamanho equivalente ao dos do preço; e

   c) obedecer a um dos seguintes formatos:



4. No caso da apresentação em ninho, a sequência de apresentação do rótulo deve ser a seguinte:

   a) a imagem a que se refere o ponto 3 do presente anexo deve ser apresentada no mecanismo de visualização junto do preço do produto ou sistema misto;

   b) a imagem deve remeter, por hiperligação, para o rótulo;

   c) o rótulo deve ser apresentado após um clique no rato, o movimento do rato ou a expansão em ecrã tátil sobre a imagem;

   d) o rótulo deve ser apresentado em janela emergente, novo separador, nova página ou inserção no ecrã;

   e) para ampliar o rótulo nos ecrãs táteis, aplicam-se os procedimentos específicos do dispositivo para o efeito;

   f) a apresentação do rótulo deve cessar mediante recurso a uma opção de fecho ou a outro mecanismo de fecho normal;

   g) o texto alternativo ao gráfico, a apresentar caso o rótulo não possa ser apresentado, deve consistir na classe de eficiência energética do produto ou sistema misto, em carateres de tamanho equivalente ao dos do preço.

5. A ficha do produto, disponibilizada pelos fornecedores em conformidade com o artigo 3.º, deve figurar no mecanismo de visualização junto do preço do produto ou sistema misto. As dimensões devem ser tais que a ficha do produto seja claramente visível e legível. A ficha do produto pode ser apresentada em ninho, caso em que a ligação utilizada para se aceder à ficha deve indicar, de forma clara e legível, «Ficha de produto». Caso se utilize a apresentação em ninho, a ficha do produto deve surgir com o primeiro clique no rato, o movimento do rato ou a expansão em ecrã tátil sobre a imagem.

ANEXO VIII

Medições e cálculos

1. Para efeitos de cumprimento e verificação do cumprimento dos requisitos constantes do presente regulamento, os cálculos e medições devem ser efetuados segundo normas harmonizadas cujos números de referência tenham sido publicados para o efeito no *Jornal Oficial da União Europeia*, ou segundo outros métodos fiáveis, precisos e reprodutíveis que tomem em consideração os métodos geralmente reconhecidos como os mais avançados. Devem respeitar as condições e os parâmetros técnicos estabelecidos nos pontos 2 a 5.

2. Condições gerais para as medições e os cálculos

   a) as caldeiras a combustível sólido devem ser ensaiadas com o combustível preferencial.

   b) o valor declarado da eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal deve ser arredondado às unidades.

3. Condições gerais para a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal das caldeiras a combustível sólido

   a) os valores da eficiência útil η_n e η_p e os valores da energia calorífica útil P_n e P_p devem ser medidos, sempre que for caso disso. Para as caldeiras de cogeração a combustível sólido, é também medido o valor da eficiência elétrica $\eta_{el,n}$.

   b) a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal η_s deve ser calculada como a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em modo ativo η_{son}, corrigida pelos contributos relativos aos dispositivos de controlo da temperatura e ao consumo de eletricidade auxiliar e, no caso das caldeiras de cogeração a combustível sólido, pela adição da eficiência elétrica multiplicada por um coeficiente de conversão CC de 2,5;

   c) o consumo de eletricidade deve ser multiplicado por um coeficiente de conversão CC de 2,5.

4. Condições específicas para a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal das caldeiras a combustível sólido

   a) a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal η_s é definida por:

   $$\eta_s = \eta_{son} - F(1) - F(2) + F(3)$$

   em que:

   1) η_{son} é a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em modo ativo, expressa como percentagem e calculada em conformidade com o ponto 4, alínea b),

   2) $F(1)$ representa uma perda de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal; $F(1) = 3$ %,

   3) $F(2)$ representa um contributo negativo para a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal devido ao consumo de eletricidade auxiliar, expresso em percentagem e calculado em conformidade com o ponto 4, alínea c),

   4) $F(3)$ representa um contributo positivo para a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal devido à eficiência elétrica das caldeiras de cogeração a combustível sólido, expresso em percentagem e calculado do seguinte modo:

   $$F(3) = 2{,}5 \bullet \eta_{el,n}$$

   b) a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em modo ativo (η_{son}) é calculada do seguinte modo:

   1) no caso das caldeiras a combustível sólido com alimentação manual que podem funcionar a 50 % da potência calorífica nominal em modo contínuo e das caldeiras a combustível sólido com alimentação automática:

   $$\eta_{son} = 0{,}85 \bullet \eta_p + 0{,}15 \bullet \eta_n$$

   2) no caso das caldeiras a combustível sólido com alimentação manual que não podem funcionar a 50 % ou menos da potência calorífica nominal em modo contínuo e das caldeiras de cogeração a combustível sólido:

   $$\eta_{son} = \eta_n$$

c) *F(2)* é calculado do seguinte modo:

1) no caso das caldeiras a combustível sólido com alimentação manual que podem funcionar a 50 % da potência calorífica nominal em modo contínuo e das caldeiras a combustível sólido com alimentação automática:

$$F(2) = 2{,}5 \bullet (0{,}15 \bullet el_{max} + 0{,}85 \bullet el_{min} + 1{,}3 \bullet P_{SB})/(0{,}15 \bullet P_n + 0{,}85 \bullet P_p)$$

2) no caso das caldeiras a combustível sólido com alimentação manual que não podem funcionar a 50 % ou menos da potência calorífica nominal em modo contínuo e das caldeiras de cogeração a combustível sólido:

$$F(2) = 2{,}5 \bullet (el_{max} + 1{,}3 \bullet P_{SB})/P_n$$

5. CÁLCULO DO VALOR CALORÍFICO BRUTO

O valor calorífico bruto (*GCV*) é obtido do valor calorífico bruto sem humidade (GCV_{mf}) aplicando a seguinte conversão:

$$GCV = GCV_{mf} \bullet (1 - M)$$

em que:

a) *GCV* e GCV_{mf} são expressos em megajoules por quilograma;

b) *M* é o teor de humidade do combustível, expresso como percentagem.

ANEXO IX

Método de cálculo do índice de eficiência energética

1. O índice de eficiência energética (*IEE*) de uma caldeira a combustível sólido deve ser calculado para o combustível preferencial e arredondado às unidades, pela seguinte fórmula:

$$IEE = \eta_{son} \bullet 100 \bullet BLF - F(1) - F(2) \bullet 100 + F(3) \bullet 100$$

em que:

a) η_{son} é a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em modo ativo, calculada em conformidade com o ponto 4, alínea b), do anexo VIII;

b) *BLF* é o fator de rotulagem da biomassa, igual a 1,45 para as caldeiras a biomassa e a 1 para as caldeiras a combustível fóssil;

c) *F(1)* representa um contributo negativo para o índice de eficiência energética, devido aos contributos ajustados dos dispositivos de controlo da temperatura; *F(1)* = 3;

d) *F(2)* representa um contributo negativo para o índice de eficiência energética devido ao consumo de eletricidade auxiliar e calculado em conformidade com o ponto 4, alínea c), do anexo VIII;

e) *F(3)* representa um contributo positivo para o índice de eficiência energética devido à eficiência elétrica das caldeiras de cogeração a combustível sólido e calculado do seguinte modo:

$$F(3) = 2{,}5 \bullet \eta_{el,n}$$

2. O índice de eficiência energética (*IEE*) de um sistema misto de caldeira a combustível sólido com aquecedores complementares, dispositivos de controlo da temperatura e dispositivos solares é determinado em conformidade com o ponto 2 do anexo IV.

ANEXO X

Procedimento de verificação para efeitos de fiscalização do mercado

Para efeitos da avaliação da conformidade com o prescrito nos artigos 3.º e 4.º, as autoridades dos Estados-Membros devem aplicar o seguinte procedimento de verificação:

1. As autoridades dos Estados-Membros ensaiam uma unidade do modelo. A unidade é ensaiada com um combustível com características da mesma ordem do combustível que foi utilizado pelo fornecedor para efetuar as medições em conformidade com o anexo VIII.

2. Considera-se que o modelo cumpre os requisitos aplicáveis nos seguintes casos:

   a) os valores e classes que figuram no rótulo e na ficha do produto correspondem aos que figuram na documentação técnica; e

   b) o índice de eficiência energética não é inferior em mais de 6 % ao valor declarado da unidade.

3. Se não se obtiver o resultado referido no ponto 2, alínea a), deve considerar-se que o modelo e todos os outros modelos equivalentes não são conformes com o presente regulamento. Se não for obtido o resultado referido no ponto 2, alínea b), as autoridades do Estado-Membro devem selecionar aleatoriamente, para ensaio, três outras unidades do mesmo modelo. Em alternativa, as três unidades adicionais podem ser de um ou mais modelos equivalentes que tenham sido indicados como produto equivalente na documentação técnica do fornecedor.

4. Considera-se que o modelo cumpre os requisitos aplicáveis se a média do índice de eficiência energética das três unidades adicionais não for inferior em mais de 6 % ao valor declarado da unidade.

5. Se os resultados referidos no ponto 4 não forem alcançados, deve considerar-se que o modelo e todos os outros modelos equivalentes não são conformes com os requisitos do presente regulamento. As autoridades do Estado-Membro devem comunicar os resultados dos ensaios e outras informações pertinentes às autoridades dos restantes Estados-Membros e à Comissão, no prazo de um mês após ter sido tomada a decisão sobre a não-conformidade do modelo.

As autoridades dos Estados-Membros devem utilizar os métodos de medição e de cálculo estabelecidos nos anexos VIII e IX.

As tolerâncias estabelecidas no ponto 2, alínea b), e no ponto 4 do presente anexo para as verificações dizem respeito apenas à verificação, pelas autoridades dos Estados Membros, dos parâmetros medidos, não podendo ser utilizadas pelo fornecedor como tolerâncias admitidas para estabelecer os valores constantes da documentação técnica. Os valores e classes que figuram no rótulo ou na ficha do produto não devem ser mais favoráveis para o fornecedor do que os valores constantes da documentação técnica.