Este documento constitui um instrumento de documentação e não vincula as instituições

►**B** **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 dos aquecedores de ambiente, aquecedores combinados, sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar

(Texto relevante para efeitos do EEE)

(JO L 239 de 6.9.2013, p. 1)

Alterado por:

		Jornal Oficial		
		n.°	página	data
►**M1**	Regulamento Delegado (UE) n.º 518/2014 da Comissão de 5 de março de 2014	L 147	1	17.5.2014

▼B

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 dos aquecedores de ambiente, aquecedores combinados, sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar

(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 estabelece que a Comissão deve adotar atos delegados no que respeita à rotulagem dos produtos relacionados com a energia que representem um potencial significativo de poupança de energia e cujos níveis de desempenho variem consideravelmente para uma funcionalidade equivalente.

(2) A energia consumida pelos aquecedores de ambiente e pelos aquecedores combinados que fornecem aquecimento ambiente e aquecimento de água representa uma parte significativa da procura total de energia na União. Os aquecedores de ambiente e aquecedores combinados com funcionalidade equivalente apresentam uma grande disparidade em termos de eficiência energética. A margem para reduzir o seu consumo de energia é significativa e inclui a sua combinação com dispositivos de controlo de temperatura e dispositivos solares adequados. Os aquecedores de ambiente, aquecedores combinados e sistemas mistos que associam esses aquecedores a dispositivos de controlo de temperatura e dispositivos solares devem, pois, ser abrangidos por requisitos de rotulagem energética.

(3) Os aquecedores de ambiente e aquecedores combinados que são concebidos para utilizar combustíveis gasosos ou líquidos produzidos predominantemente (mais de 50 %) a partir de biomassa têm características técnicas específicas que requerem análises técnicas, económicas e ambientais suplementares. Em função do resultado de tais análises, devem ser estabelecidos em dada ulterior, se adequado, requisitos de rotulagem energética para esses aquecedores.

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

▼B

(4) Devem ser estabelecidas disposições harmonizadas em matéria de rotulagem e indicações uniformes relativas aos produtos no que respeita à eficiência energética dos aquecedores de ambiente e aquecedores combinados a fim de incentivar os fabricantes a melhorarem a eficiência energética destes aquecedores, encorajar os utilizadores finais a comprarem produtos eficientes em termos energéticos e contribuir para o funcionamento do mercado interno.

(5) No que respeita às poupanças significativas de energia e de custos para cada tipo de aquecedor, o presente regulamento deve introduzir uma nova escala de rotulagem de A^{++} a G para a função de aquecimento ambiente dos aquecedores de ambiente com caldeira, aquecedores de ambiente com cogeração, aquecedores de ambiente com bomba de calor, aquecedores combinados com caldeira e aquecedores combinados com bomba de calor. Enquanto as classes A a G abrangem os diversos tipos de caldeiras tradicionais quando não associados a tecnologias de cogeração e de utilização de energias renováveis, as classes A^{+} e A^{++} devem promover a utilização de cogeração e de fontes de energia renováveis.

(6) Além disso, é conveniente introduzir uma nova escala de rotulagem de A-G para a função de aquecimento de água dos aquecedores combinados com caldeira e aquecedores combinados com bomba de calor, em harmonia com o Regulamento Delegado (UE) n.º 812/2013 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 dos aquecedores de água, reservatórios de água quente e sistemas mistos de aquecedor de água e dispositivo solar ([1]).

(7) Quatro anos mais tarde, devem ser acrescentadas as classes A^{+++} e A^{+} às classes de aquecimento ambiente sazonal e de aquecimento de água, respetivamente, a menos que o reexame do regulamento chegue a uma conclusão diferente, a fim de acelerar a penetração no mercado de aquecedores de ambiente e aquecedores combinados que utilizam fontes de energia renováveis, de elevada eficiência.

(8) O presente regulamento deve garantir que os consumidores obtenham informações comparativas mais exatas sobre o desempenho dos aquecedores com bomba de calor com base no método de cálculo e de medição da eficiência sazonal aplicado a três zonas climáticas europeias. A Comissão conferiu um mandato aos organismos europeus de normalização para investigar se deve ser desenvolvido um método semelhante para outros aquecedores. As estações de aquecimento normalizadas europeias para os aquecedores com caldeira, os aquecedores com cogeração e os aquecedores solares poderiam ser consideradas na revisão do presente regulamento.

(9) O nível de potência sonora de um aquecedor pode constituir um aspeto importante para o utilizador final. Devem ser incluídas informações sobre os níveis de potência sonora nos rótulos dos aquecedores de ambiente e dos aquecedores combinados.

([1]) Ver página 83 do presente Jornal Oficial.

▼B

(10) Espera-se que o efeito combinado do presente regulamento e do Regulamento (UE) n.º 813/2013, de 2 de agosto de 2013, relativo à aplicação da Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita aos requisitos de conceção ecológica aplicáveis aos aquecedores de ambiente e aquecedores combinados ([1]) venha a resultar em poupanças anuais de energia estimadas em cerca de 1 900 PJ (cerca de 45 Mtep) até 2020, o que correspondente a cerca de 110 Mt de emissões de CO_2 em comparação com uma situação em que não fossem adotadas quaisquer medidas.

(11) As informações fornecidas no rótulo devem ser obtidas através de métodos de medição e de cálculo fiáveis, precisos e reprodutíveis, que tomem em consideração os métodos de medição e de cálculo reconhecidos como os mais avançados, incluindo, quando disponíveis, as normas harmonizadas adotadas pelos organismos europeus de normalização a pedido da Comissão, em conformidade com os procedimentos estabelecidos na Diretiva 98/34/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de junho de 1998, relativa a um procedimento de informação no domínio das normas e regulamentações técnicas e das regras relativas aos serviços da sociedade da informação ([2]), para fins de estabelecimento de requisitos de conceção ecológica.

(12) O presente regulamento deve especificar um modelo e conteúdo uniformes para o rótulo de produto dos aquecedores de ambiente e dos aquecedores combinados.

(13) Além disso, o presente regulamento deve especificar os requisitos para a ficha de produto e a documentação técnica dos aquecedores de ambiente e dos aquecedores combinados.

(14) O presente regulamento deve também especificar os requisitos relativos às informações a fornecer para quaisquer formas de vendas à distância de aquecedores de ambiente e aquecedores combinados e nos anúncios publicitários e material técnico de promoção desses aquecedores.

(15) Para além dos rótulos e fichas de produto para os aquecedores de ambiente autónomos e os aquecedores combinados, estabelecidos no presente regulamento, os rótulos e fichas de sistema misto baseados nas fichas de produto elaboradas pelos fornecedores devem assegurar que o utilizador final tem acesso fácil a informações sobre o desempenho energético dos sistemas mistos de aquecedores com dispositivos solares e/ou dispositivos de controlo de temperatura. A classe de eficiência mais elevada, A^{+++}, pode ser alcançada por estes sistemas mistos.

(16) É conveniente prever uma revisão das disposições do presente regulamento à luz do progresso tecnológico,

([1]) Ver página 136 do presente Jornal Oficial.
([2]) JO L 204 de 21.7.1998, p. 37.

▼B

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

Objeto e âmbito de aplicação

1. O presente regulamento estabelece requisitos de rotulagem energética e de fornecimento de informações complementares sobre os aquecedores de ambiente e aquecedores combinados com uma potência calorífica nominal ≤ 70 kW, sistemas mistos de aquecedor de ambiente ≤ 70 kW, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e sistemas mistos de aquecedor combinado ≤ 70 kW, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar.

2. O presente regulamento não é aplicável:

(a) aos aquecedores especificamente concebidos para utilizar combustíveis gasosos ou líquidos produzidos predominantemente a partir de biomassa;

(b) aos aquecedores que utilizam combustíveis sólidos;

(c) aos aquecedores abrangidos pelo âmbito da Diretiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ([1]);

(d) aos aquecedores que produzem calor exclusivamente para o fornecimento de água quente potável ou para fins sanitários;

(e) aos aquecedores destinados ao aquecimento e distribuição de meios gasosos de transferência de calor, como vapor ou ar;

(f) aos aquecedores de ambiente com cogeração com uma capacidade elétrica máxima de 50 kW ou superior.

Artigo 2.º

Definições

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

(1) «Aquecedor»: um aquecedor de ambiente ou um aquecedor combinado;

(2) «Aquecedor de ambiente»: um dispositivo que

(a) fornece calor a um sistema de aquecimento central a água a fim de alcançar e manter a um nível desejado a temperatura no interior de um espaço fechado, como um edifício, uma habitação ou uma sala, e

(b) está equipado com um ou mais geradores de calor;

([1]) JO L 334 de 17.12.2010, p. 17.

▼B

(3) «Aquecedor combinado»: um aquecedor de ambiente concebido para também fornecer água quente potável ou para fins sanitários a determinados níveis de temperatura, quantidades e caudais durante determinados intervalos, e que está ligado a um fornecimento externo de água potável ou para fins sanitários;

(4) «Sistema de aquecimento central a água»: um sistema que utiliza água como meio de transferência para a distribuição de calor gerado centralmente a emissores térmicos tendo em vista o aquecimento ambiente de edifícios ou partes de edifícios;

(5) «Gerador de calor»: a parte do aquecedor que gera o calor utilizando um ou mais dos seguintes processos:

(a) Queima de combustíveis fósseis e/ou combustíveis de biomassa;

(b) Utilização do efeito de Joule em elementos de aquecimento por resistência elétrica;

(c) Captação de calor ambiente a partir de uma fonte atmosférica, aquática ou geotérmica, e/ou de calor residual;

(6) «Potência calorífica nominal» (*Prated*): a potência calorífica declarada à saída de um aquecedor quando fornece aquecimento ambiente e, se aplicável, aquecimento de água em condições nominais normais, expressa em kW; para os aquecedores de ambiente com bomba de calor e os aquecedores combinados com bomba de calor, as condições nominais normais para determinar a potência calorífica nominal são as condições de projeto de referência, como estabelecido no anexo VII, quadro 10;

(7) «Condições nominais normais»: as condições de funcionamento dos aquecedores em condições climáticas médias para estabelecer a potência calorífica nominal, a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, a eficiência energética do aquecimento de água e o nível de potência sonora;

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

(9) «Combustível de biomassa»: um combustível líquido ou gasoso produzido a partir de biomassa;

(10) «Combustível fóssil»: um combustível líquido ou gasoso de origem fóssil;

(11) «Aquecedor de ambiente com cogeração»: um aquecedor de ambiente que gera simultaneamente calor e eletricidade num mesmo processo;

▼B

(12) «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, como uma unidade central de processamento, contribuindo assim para regular a(s) temperatura(s) no interior;

(13) «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;

(14) «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;

(15) «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;

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

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

(18) «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 a fonte externa de calor 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;

(19) «Sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar»: um sistema proposto ao utilizador final que contém um ou mais aquecedores de ambiente, um ou mais dispositivos de controlo de temperatura e/ou um ou mais dispositivos solares;

(20) «Sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar»: um sistema proposto ao utilizador final que contém um ou mais aquecedores combinados com um ou mais dispositivos de controlo de temperatura e/ou um ou mais dispositivos solares;

(21) «Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal» (η_s): o rácio entre a procura de aquecimento ambiente numa dada estação de aquecimento, fornecido por um aquecedor de ambiente, um aquecedor combinado, um sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar ou

▼B

um sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, e o consumo anual de energia necessário para satisfazer esta procura, expresso em %;

(22) «Eficiência energética do aquecimento de água» (η_{wh}): o rácio entre a energia útil na água potável ou para fins sanitários fornecida por um aquecedor combinado ou um sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e a energia necessária para a sua geração, expresso em %;

(23) «Nível de potência sonora» (L_{WA}): o nível de potência sonora ponderado A, no interior e/ou no exterior, expresso em dB.

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

Artigo 3.º

Responsabilidades dos fornecedores e calendário

1. A partir de 26 de setembro de 2015, os fornecedores que colocam no mercado e/ou em serviço aquecedores de ambiente, incluindo os integrados em sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, devem assegurar que:

(a) É fornecido para cada aquecedor de ambiente um rótulo impresso conforme com o formato e o conteúdo informativo estabelecidos no ponto 1.1 do anexo III de acordo com as classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal que constam do ponto 1 do anexo II, tendo em conta que: no caso dos aquecedores de ambiente com bomba de calor, o rótulo impresso é fornecido, pelo menos, na embalagem do gerador de calor; no caso dos aquecedores de ambiente destinados a serem utilizados em sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, é fornecido para cada aquecedor de ambiente um segundo rótulo conforme com o formato e o conteúdo informativo estabelecidos no ponto 3 do anexo III;

(b) É fornecida para cada aquecedor de ambiente uma ficha de produto, como estabelecido no ponto 1 do anexo IV, tendo em conta que: no caso dos aquecedores de ambiente com bomba de calor, a ficha de produto é fornecida, pelo menos, para o gerador de calor; no caso dos aquecedores de ambiente destinados a serem utilizados em sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, é fornecida uma segunda ficha, como estabelecido no ponto 5 do anexo IV;

(c) A documentação técnica prevista no ponto 1 do anexo V é disponibilizada, mediante pedido, às autoridades dos Estados-Membros e à Comissão;

▼B

(d) Toda a publicidade relativa a um modelo específico de aquecedor de ambiente e que contenha informações sobre a energia ou o preço inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas médias para esse modelo;

(e) Todo o material técnico de promoção relativo a um modelo específico de aquecedor de ambiente e que descreva os seus parâmetros técnicos específicos inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas médias para esse modelo;

▼M1

(f) É disponibilizado aos distribuidores um rótulo eletrónico com o formato e as informações previstos no ponto 1.1 do anexo III, para cada modelo de aquecedor de ambiente, em conformidade com as classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal previstas no ponto 1 do anexo II;

(g) É disponibilizada aos distribuidores uma ficha de produto eletrónica como previsto no ponto 1 do anexo IV, para cada modelo de aquecedor de ambiente, de modo a que, para os modelos de aquecedor de ambiente com bomba de calor, seja disponibilizada aos distribuidores, no mínimo, a ficha de produto eletrónica correspondente ao gerador de calor.

▼B

A partir de 26 de setembro de 2019, é fornecido para cada aquecedor de ambiente um rótulo impresso conforme com o formato e o conteúdo informativo estabelecidos no ponto 1.2 do anexo III de acordo com as classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal que constam do ponto 1 do anexo II, tendo em conta que: no caso dos aquecedores de ambiente com bomba de calor, o rótulo impresso é fornecido, pelo menos, na embalagem do gerador de calor.

▼M1

A partir de 26 de setembro de 2019, é disponibilizado aos distribuidores um rótulo eletrónico com o formato e as informações previstos no ponto 1.2 do anexo III, para cada modelo de aquecedor de ambiente, em conformidade com as classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal previstas no ponto 1 do anexo II.

▼B

2. A partir de 26 de setembro de 2015, os fornecedores que colocam no mercado e/ou em serviço aquecedores combinados, incluindo os integrados em sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, devem assegurar que:

(a) É fornecido para cada aquecedor combinado um rótulo impresso conforme com o formato e o conteúdo informativo estabelecidos no ponto 2.1 do anexo III de acordo com as classes de eficiência energética do aquecimento sazonal e as classes de eficiência energética do aquecimento de água que constam dos pontos 1 e 2 do anexo II, tendo em conta que: no caso dos aquecedores combinados com bomba de calor, o rótulo impresso é fornecido, pelo menos, na

▼B

embalagem do gerador de calor; no caso dos aquecedores combinados destinados a serem utilizados em sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, é fornecido para cada aquecedor combinado um segundo rótulo conforme com o formato e o conteúdo informativo estabelecidos no ponto 4 do anexo III;

(b) É fornecida para cada aquecedor combinado uma ficha de produto, como estabelecido no ponto 2 do anexo IV, tendo em conta que: no caso dos aquecedores combinados com bomba de calor, a ficha de produto é fornecida, pelo menos, para o gerador de calor; no caso dos aquecedores combinados destinados a serem utilizados em sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, é fornecida uma segunda ficha, como estabelecido no ponto 6 do anexo IV;

(c) A documentação técnica prevista no ponto 2 do anexo V é disponibilizada, mediante pedido, às autoridades dos Estados-Membros e à Comissão;

(d) Toda a publicidade relativa a um modelo específico de aquecedor combinado e que contenha informações sobre a energia ou o preço inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e à classe de eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas médias para esse modelo;

(e) Todo o material técnico de promoção relativo a um modelo específico de aquecedor combinado e que descreva os seus parâmetros técnicos específicos inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e à classe de eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas médias para esse modelo;

▼M1

(f) É disponibilizado aos distribuidores um rótulo eletrónico com o formato e as informações previstos no ponto 2.1 do anexo III, para cada modelo de aquecedor combinado, em conformidade com as classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e as classes de eficiência energética do aquecimento de água previstas nos pontos 1 e 2 do anexo II;

(g) É disponibilizada aos distribuidores uma ficha de produto eletrónica como previsto no ponto 2 do anexo IV, para cada modelo de aquecedor combinado, de modo a que, para os modelos de aquecedor combinado com bomba de calor, seja disponibilizada aos distribuidores, no mínimo, a ficha de produto eletrónica correspondente ao gerador de calor.

▼B

A partir de 26 de setembro de 2019, é fornecido para cada aquecedor combinado um rótulo impresso conforme com o formato e o conteúdo informativo estabelecidos no ponto 2.2 do anexo III de acordo com as classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e com as classes de eficiência energética do aquecimento de água que constam dos pontos 1 e 2 do anexo II, tendo em conta que: no caso dos aquecedores combinados com bomba de calor, o rótulo impresso é fornecido, pelo menos, na embalagem do gerador de calor.

▼M1

A partir de 26 de setembro de 2019, é disponibilizado aos distribuidores um rótulo eletrónico com o formato e as informações previstos no ponto 2.2 do anexo III, para cada modelo de aquecedor combinado, em conformidade com as classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e as classes de eficiência energética do aquecimento de água previstas nos pontos 1 e 2 do anexo II.

▼B

3. A partir de 26 de setembro de 2015, os fornecedores que colocam no mercado e/ou em serviço dispositivos de controlo de temperatura devem assegurar que:

(a) É disponibilizada uma ficha de produto, como previsto no ponto 3 do anexo IV;

(b) A documentação técnica prevista no ponto 3 do anexo V é disponibilizada, mediante pedido, às autoridades dos Estados-Membros e à Comissão;

▼M1

(c) É disponibilizada aos distribuidores uma ficha de produto eletrónica como previsto no ponto 3 do anexo IV, para cada modelo de dispositivo de controlo de temperatura.

▼B

4. A partir de 26 de setembro de 2015, os fornecedores que colocam no mercado e/ou em serviço dispositivos solares devem assegurar que:

(a) É disponibilizada uma ficha de produto, como previsto no ponto 4 do anexo IV;

(b) A documentação técnica prevista no ponto 4 do anexo V é disponibilizada, mediante pedido, às autoridades dos Estados-Membros e à Comissão;

▼M1

(c) É disponibilizada aos distribuidores uma ficha de produto eletrónica como previsto no ponto 4 do anexo IV, para cada modelo de dispositivo solar.

▼B

5. A partir de 26 de setembro de 2015, os fornecedores que colocam no mercado e/ou em serviço sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar devem assegurar que:

(a) É fornecido para cada sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar um rótulo impresso conforme com o formato e o conteúdo informativo estabelecidos no ponto 3 do anexo III de acordo com as classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal que constam do ponto 1 do anexo II;

(b) É disponibilizada uma ficha de produto, como previsto no ponto 5 do anexo IV, para cada sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar;

(c) A documentação técnica prevista no ponto 5 do anexo V é disponibilizada, mediante pedido, às autoridades dos Estados-Membros e à Comissão;

▼B

(d) Toda a publicidade relativa a um modelo específico de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e que contenha informações sobre a energia ou o preço inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas médias para esse modelo;

(e) Todo o material técnico de promoção relativo a um modelo específico de sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e que descreva os seus parâmetros técnicos específicos inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas médias para esse modelo;

▼M1

(f) É disponibilizado aos distribuidores um rótulo eletrónico com o formato e as informações previstos no ponto 3 do anexo III, para cada modelo que inclua um sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, em conformidade com as classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal previstas no ponto 1 do anexo II;

(g) É disponibilizada aos distribuidores uma ficha de produto eletrónica como previsto no ponto 5 do anexo IV, para cada modelo que inclua um sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar.

▼B

6. A partir de 26 de setembro de 2015, os fornecedores que colocam no mercado e/ou em serviço sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar devem assegurar que:

(a) É fornecido para cada sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar um rótulo impresso conforme com o formato e o conteúdo informativo estabelecidos no ponto 4 do anexo III de acordo com as classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e as classes de eficiência energética do aquecimento de água que constam dos pontos 1 e 2 do anexo II;

(b) É disponibilizada uma ficha de produto, como previsto no ponto 6 do anexo IV, para cada sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar;

(c) A documentação técnica prevista no ponto 6 do anexo V é disponibilizada, mediante pedido, às autoridades dos Estados-Membros e à Comissão;

(d) Toda a publicidade relativa a um modelo específico de sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e que contenha informações sobre a energia ou o preço inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e à classe de eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas médias para esse modelo;

▼B

(e) Todo o material técnico de promoção relativo a um modelo específico de sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e que descreva os seus parâmetros técnicos específicos inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e à classe de eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas médias para esse modelo;

▼M1

(f) É disponibilizado aos distribuidores um rótulo eletrónico com o formato e as informações previstos no ponto 4 do anexo III, para cada modelo que inclua um sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, em conformidade com as classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e as classes de eficiência energética do aquecimento de água previstas nos pontos 1 e 2 do anexo II;

(g) É disponibilizada aos distribuidores uma ficha de produto eletrónica como previsto no ponto 6 do anexo IV, para cada modelo que inclua um sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar.

▼B

Artigo 4.º

Responsabilidades dos distribuidores

1. Os distribuidores de aquecedores de ambiente devem assegurar que:

(a) Cada aquecedor de ambiente ostenta, no ponto de venda, o rótulo facultado pelos fornecedores, em conformidade com o artigo 3.º, n.º 1, como previsto no ponto 1 do anexo III, colocado na parte externa frontal do aparelho, por forma a ser claramente visível;

▼M1

(b) Os aquecedores de ambiente postos à venda, em locação ou em locação com opção de compra em condições em que não se pode esperar que o utilizador final veja o aquecedor de ambiente exposto, são comercializados com as informações facultadas pelos fornecedores nos termos do ponto 1 do anexo VI, a menos que a oferta seja feita através da Internet, caso em que se aplica o disposto no anexo IX;

▼B

(c) Toda a publicidade relativa a um modelo específico de aquecedor de ambiente e que contenha informações sobre a energia ou o preço inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas médias para esse modelo;

(d) Todo o material técnico de promoção relativo a um modelo específico de aquecedor de ambiente e que descreva os seus parâmetros técnicos específicos inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas médias para esse modelo.

2. Os distribuidores de aquecedores combinados devem assegurar que:

▼B

(a) Cada aquecedor combinado ostenta, no ponto de venda, o rótulo facultado pelos fornecedores, em conformidade com o artigo 3.º, n.º 2, como previsto no ponto 2 do anexo III, colocado na parte externa frontal do aparelho, por forma a ser claramente visível;

▼M1

(b) Os aquecedores combinados postos à venda, em locação ou em locação com opção de compra em condições em que não se pode esperar que o utilizador final veja o aquecedor combinado exposto, são comercializados com as informações facultadas pelos fornecedores nos termos do ponto 2 do anexo VI, a menos que a oferta seja feita através da Internet, caso em que se aplica o disposto no anexo IX;

▼B

(c) Toda a publicidade relativa a um modelo específico de aquecedor combinado e que contenha informações sobre a energia ou o preço inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e à classe de eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas médias para esse modelo;

(d) Todo o material técnico de promoção relativo a um modelo específico de aquecedor combinado e que descreva os seus parâmetros técnicos específicos inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e à classe de eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas médias para esse modelo.

3. Os distribuidores de sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar devem assegurar, com base no rótulo e nas fichas facultados pelos fornecedores em conformidade com o artigo 3.º, n.ºs 1, 3, 4 e 5, que:

(a) Toda a oferta de um sistema misto específico inclui a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e a classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal desse sistema em condições climáticas médias, mais frias ou mais quentes, conforme o caso, exibindo no sistema misto o rótulo estabelecido no ponto 3 do anexo III e fornecendo a ficha prevista no ponto 5 do anexo IV, devidamente preenchida de acordo com as características desse sistema misto;

▼M1

(b) Os sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar postos à venda, em locação ou em locação com opção de compra em condições em que não se pode esperar que o utilizador final veja o sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar exposto, são comercializados com as informações facultadas nos termos do ponto 3 do anexo VI, a menos que a oferta seja feita através da Internet, caso em que se aplica o disposto no anexo IX;

▼B

(c) Toda a publicidade relativa a um modelo específico de sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e que contenha informações sobre a energia ou o preço inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas médias para esse modelo;

▼B

(d) Todo o material técnico de promoção relativo a um modelo específico de sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e que descreva os seus parâmetros técnicos específicos inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas médias para esse modelo.

4. Os distribuidores de sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar devem assegurar, com base no rótulo e nas fichas facultados pelos fornecedores em conformidade com o artigo 3.º, n.ºs 2, 3, 4 e 6, que:

(a) Toda a oferta de um sistema misto específico de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar inclui a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, a eficiência energética do aquecimento de água, a classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e a classe de eficiência energética do aquecimento de água desse sistema em condições climáticas médias, mais frias ou mais quentes, conforme o caso, exibindo no sistema misto o rótulo estabelecido no ponto 4 do anexo III e fornecendo a ficha prevista no ponto 6 do anexo IV, devidamente preenchida de acordo com as características desse sistema misto;

▼M1

(b) Os sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar postos à venda, em locação ou em locação com opção de compra em condições em que não se pode esperar que o utilizador final veja o sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar exposto, são comercializados com as informações facultadas nos termos do ponto 4 do anexo VI, a menos que a oferta seja feita através da Internet, caso em que se aplica o disposto no anexo IX;

▼B

(c) Toda a publicidade relativa a um modelo específico de sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e que contenha informações sobre a energia ou o preço inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e à classe de eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas médias para esse modelo;

(d) Todo o material técnico de promoção relativo a um modelo específico de sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e que descreva os seus parâmetros técnicos específicos inclui uma referência à classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e à classe de eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas médias para esse modelo.

Artigo 5.º

Métodos de medição e de cálculo

As informações a facultar nos termos dos artigos 3.º e 4.º devem ser obtidas por procedimentos de medição e de cálculo fiáveis, precisos e reprodutíveis, que tomem em consideração os métodos de medição e cálculo reconhecidos como os mais avançados, em conformidade com o previsto no anexo VII.

▼B

Artigo 6.º

Procedimento de verificação para efeitos de fiscalização do mercado

Os Estados-Membros devem aplicar o procedimento previsto no anexo VIII ao avaliarem a conformidade da classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, a classe de eficiência energética do aquecimento de água, a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, a eficiência energética do aquecimento de água e o nível de potência sonora declarados dos aquecedores.

Artigo 7.º

Revisão

A Comissão deve rever o presente regulamento com base no progresso tecnológico o mais tardar cinco anos após a sua entrada em vigor. A revisão deve avaliar, nomeadamente, as eventuais alterações significativas na quota de mercado dos diferentes tipos de aquecedores no que respeita aos rótulos previstos nos pontos 1.2. e 2.2. do anexo III, a viabilidade e a utilidade de indicar a eficiência do aquecedor para além da eficiência das bombas de calor com base em estações de aquecimento normalizadas, a adequação das fichas e rótulos de sistema previstos nos pontos 3 e 4 do anexo III e nos pontos 5 e 6 do anexo IV e a conveniência de incluir os dispositivos passivos de recuperação de calor no âmbito do presente regulamento.

Artigo 8.º

Entrada em vigor e aplicação

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

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

▼B

ANEXO I

Definições aplicáveis aos anexos II a VIII

Para efeitos dos anexos II a VIII, aplicam-se as seguintes definições:

Definições relativas aos aquecedores:

(1) «Aquecedor de ambiente com caldeira» (para efeitos das figuras 1 a 4 no anexo IV, «caldeira»): um aquecedor de ambiente que utiliza a queima de combustíveis fósseis e/ou de combustíveis de biomassa, e/ou o efeito de Joule em elementos de aquecimento por resistência elétrica para a produção de calor;

(2) «Aquecedor combinado com caldeira» (para efeitos das figuras 1 a 4 no anexo IV, «caldeira»): um aquecedor de ambiente com caldeira concebido para fornecer também água quente potável ou para fins sanitários a determinados níveis de temperatura, quantidades e caudais durante determinados intervalos, e que está ligado a um fornecimento externo de água potável ou para fins sanitários;

(3) «Aquecedor de ambiente com bomba de calor» (para efeitos das figuras 1 a 3 no anexo IV, «bomba de calor»): um aquecedor de ambiente que utiliza calor ambiente de uma fonte atmosférica, aquática ou geotérmica, e/ou calor residual para a produção de calor; um aquecedor de ambiente com bomba de calor pode estar equipado com um ou mais aquecedores complementares que utilizam o efeito de Joule em elementos de aquecimento por resistência elétrica ou a queima de combustíveis fósseis e/ou de combustíveis de biomassa;

(4) «Aquecedor combinado com bomba de calor» (para efeitos das figuras 1 a 3 no anexo IV, «bomba de calor»): um aquecedor de ambiente com bomba de calor concebido para fornecer também água quente potável ou para fins sanitários a determinados níveis de temperatura, quantidades e caudais durante determinados intervalos, e que está ligado a um fornecimento externo de água potável ou para fins sanitários;

(5) «Aquecedor complementar»: um aquecedor não preferencial que produz calor nos casos em que a procura de calor é superior à potência calorífica nominal do aquecedor preferencial;

(6) «Potência calorífica nominal do aquecedor complementar» (*Psup*): a potência calorífica declarada à saída de um aquecedor complementar quando fornece aquecimento ambiente e, se aplicável, aquecimento de água em condições nominais normais, expressa em kW; se o aquecedor complementar é um aquecedor de ambiente com bomba de calor ou um aquecedor combinado com bomba de calor, as condições nominais normais para determinar a potência calorífica nominal do aquecedor complementar são a temperatura exterior $Tj = + 7$ °C;

(7) «Temperatura exterior» (T_j): a temperatura do ar do bolbo seco no exterior, expressa em graus Celsius; a humidade relativa pode ser indicada pela correspondente temperatura do bolbo húmido;

▼B

(8) «Consumo anual de energia» (Q_{HE}): o consumo anual de energia de um aquecedor necessário para que o aquecimento ambiente satisfaça a procura anual de aquecimento de referência numa dada estação de aquecimento, expresso em kWh em termos de energia final e/ou GJ em termos de *GCV*;

(9) «Modo de vigília»: a situação em que o aquecedor está ligado à rede elétrica, depende do fornecimento de energia por essa rede a fim de 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, e/ou visualização de informações ou de estado;

(10) «Consumo de energia em modo de vigília» (P_{SB}): o consumo de energia de um aquecedor em modo de vigília, expresso em kW;

(11) «Coeficiente de conversão (*CC*)»: um coeficiente que reflete a estimativa de uma média de 40 % de eficiência da produção da 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 $CC = 2{,}5$.

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

Definições relativas aos aquecedores de ambiente com caldeira, aquecedores combinados com caldeira e aquecedores de ambiente com cogeração:

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

— para os aquecedores de ambiente com caldeira e os aquecedores combinados com caldeira que utilizam combustíveis, uma média ponderada da eficiência útil à potência calorífica nominal e da eficiência útil a 30 % da potência calorífica nominal, expressa em %;

— para os aquecedores de ambiente com caldeira elétrica e os aquecedores combinados com caldeira elétrica, a eficiência útil à potência calorífica nominal, expressa em %;

— para os aquecedores de ambiente com cogeração não equipados com aquecedores complementares, a eficiência útil à potência calorífica nominal, expressa em %;

— para os aquecedores de ambiente com cogeração equipados com aquecedores complementares, uma média ponderada da eficiência útil à potência calorífica nominal com o aquecedor complementar desligado e a eficiência útil à potência calorífica nominal com o aquecedor complementar ligado, expressa em %;

(14) «Eficiência útil» (η): o rácio entre a energia calorífica útil e a energia total absorvida de um aquecedor de ambiente com caldeira, aquecedor combinado com caldeira ou aquecedor de ambiente com cogeração, expresso em %, em que a energia total absorvida é expressa em termos de *GCV* e/ou em termos de energia final multiplicada por *CC*;

([1]) JO L 315 de 14.11.2012, p. 1.

▼B

(15) «Energia calorífica útil» (*P*): a potência calorífica à saída de um aquecedor de ambiente com caldeira, aquecedor combinado com caldeira ou aquecedor de ambiente com cogeração transmitida ao vetor de calor, expressa em kW;

(16) «Eficiência elétrica» (η_{el}): o rácio entre a energia elétrica útil e a energia total absorvida de um aquecedor de ambiente com cogeração, expresso em %, em que a energia total absorvida é expressa em termos de *GCV* e/ou em termos de energia final multiplicada pelo coeficiente *CC*;

(17) «Consumo de energia do queimador de ignição» (P_{ign}): o consumo de energia de um queimador destinado a acender o queimador principal, expresso em W em termos de *GCV*;

(18) «Caldeira de condensação»: um aquecedor de ambiente com caldeira ou um aquecedor combinado com caldeira no 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 calor latente desse vapor para efeitos de aquecimento;

(19) «Consumo de eletricidade auxiliar»: a energia elétrica anual necessária para o funcionamento previsto de um aquecedor de ambiente com caldeira, aquecedor combinado com caldeira ou aquecedor de ambiente com cogeração, calculada a partir do consumo de eletricidade a plena carga (*elmax*), a carga parcial (*elmin*), em modo de vigília e nas horas de funcionamento predeterminadas para cada modo, expresso em kWh em termos de energia final;

(20) «Perda de calor em modo de vigília» (P_{stby}): a perda de calor de um aquecedor de ambiente com caldeira, aquecedor combinado com caldeira ou aquecedor de ambiente com cogeração em modos de funcionamento sem procura de calor, expressa em kW;

Definições relativas aos aquecedores de ambiente com bomba de calor e aquecedores combinados com bomba de calor:

(21) «Coeficiente de desempenho nominal» (COP_{rated}) ou «rácio nominal de energia primária» (PER_{rated}): a capacidade calorífica declarada, expressa em kW, dividida pela potência absorvida, expressa em kW em termos de *GCV* e/ou em kW em termos de energia final, multiplicada por *CC*, para aquecimento fornecido em condições nominais normais;

(22) «Condições de projeto de referência»: a combinação dos requisitos relativos à temperatura de projeto de referência, à temperatura bivalente máxima e à temperatura-limite de funcionamento máxima, estabelecidos no anexo VII, quadro 10;

(23) «Temperatura de projeto de referência» (*Tdesignh*): a temperatura exterior, expressa em graus Celsius, em conformidade com o anexo VII, quadro 10, à qual o rácio de carga parcial é igual a 1;

(24) «Rácio de carga parcial» ($pl(T_j)$): a temperatura exterior menos 16 °C dividida pela temperatura de projeto de referência menos 16 °C;

(25) «Estação de aquecimento»: um conjunto de condições de funcionamento em condições climáticas médias, mais frias e mais quentes, que caracterizam, por barra de histograma, a combinação de temperaturas exteriores e o número de horas em que estas temperaturas ocorrem em cada estação;

(26) «Barra de histograma» (bin_j): a combinação de uma temperatura exterior e das horas da barra, em conformidade com o anexo VII, quadro 12;

▼B

(27) «Horas da barra» (H_j): o número de horas por estação de aquecimento, expresso em horas/ano, durante as quais a temperatura exterior ocorre por cada barra de histograma, em conformidade com o anexo VII, quadro 12;

(28) «Carga parcial de aquecimento» ($Ph(T_j)$): a carga de aquecimento a uma temperatura exterior específica, calculada como o produto da carga de projeto pelo rácio da carga parcial e expressa em kW;

(29) «Coeficiente de desempenho sazonal» (*SCOP*) ou «rácio de energia primária sazonal» (*SPER*): o coeficiente de desempenho global de um aquecedor de ambiente com bomba de calor ou de um aquecedor combinado com bomba de calor que utiliza eletricidade ou o rácio global de energia primária de um aquecedor de ambiente com bomba de calor ou de um aquecedor combinado com bomba de calor que utiliza combustíveis, representativo da estação de aquecimento designada, calculado como o quociente entre a procura anual de aquecimento de referência e o consumo anual de energia;

(30) «Procura anual de aquecimento de referência» (*QH*): a procura de aquecimento de referência correspondente a uma estação de aquecimento designada, a utilizar como base para o cálculo do *SCOP* ou do *SPER* e calculada como o produto entre a carga de projeto para aquecimento e as horas anuais equivalentes em modo ativo, expresso em kWh;

(31) «Horas anuais equivalentes em modo ativo» (H_{HE}): o número anual assumido de horas em que um aquecedor de ambiente com bomba de calor ou um aquecedor combinado com bomba de calor deve fornecer a carga de projeto para aquecimento a fim de satisfazer a procura anual de aquecimento de referência, expresso em h;

(32) «Coeficiente de desempenho em modo ativo» ($SCOP_{on}$) ou «rácio de energia primária em modo ativo» ($SPER_{on}$): o coeficiente de desempenho médio de um aquecedor de ambiente com bomba de calor ou de um aquecedor combinado com bomba de calor que utiliza eletricidade em modo ativo ou o rácio médio de energia primária de um aquecedor de ambiente com bomba de calor ou de um aquecedor combinado com bomba de calor que utiliza combustíveis em modo ativo, correspondente à estação de aquecimento designada;

(33) «Capacidade complementar de aquecimento» (*sup(Tj)*): a potência calorífica nominal *Psup* de um aquecedor complementar que complementa a capacidade de aquecimento declarada para satisfazer a carga parcial de aquecimento, se a capacidade de aquecimento declarada for inferior à carga parcial de aquecimento, expressa em kW;

(34) «Coeficiente de desempenho específico da barra» ($COPbin(T_j)$) ou «rácio de energia primária específico da barra» ($PERbin(T_j)$): o coeficiente de desempenho do aquecedor de ambiente com bomba de calor ou do aquecedor combinado com bomba de calor que utiliza eletricidade ou o rácio de energia primária do aquecedor de ambiente com bomba de calor ou do aquecedor combinado com bomba de calor que utiliza combustível, específico para cada barra numa estação, derivado da carga parcial de aquecimento, da capacidade de aquecimento declarada e do coeficiente de desempenho declarado para barras especificadas e calculado para outras barras por interpolação ou extrapolação, quando necessário corrigido com o coeficiente de degradação;

(35) «Capacidade de aquecimento declarada» ($Pdh(T_j)$): a capacidade de aquecimento que um aquecedor de ambiente com bomba de calor ou um aquecedor combinado com bomba de calor é capaz de fornecer, a uma determinada temperatura exterior, expressa em kW;

▼B

(36) «Controlo de capacidade»: a possibilidade de um aquecedor de ambiente com bomba de calor ou um aquecedor combinado com bomba de calor alterar a sua capacidade alterando o débito volumétrico de, pelo menos, um dos fluidos necessários ao funcionamento do ciclo de refrigeração; o controlo é «fixo» se o débito volumétrico não puder ser alterado, ou «variável» se o débito volumétrico for alterado ou variado em séries de dois ou mais passos;

(37) «Carga de projeto de aquecimento» (*Pdesignh*): a potência calorífica nominal (*Prated*) de um aquecedor de ambiente com bomba de calor ou aquecedor combinado com bomba de calor à temperatura de projeto de referência, em que a carga de projeto de aquecimento é igual à carga parcial de aquecimento com uma temperatura exterior igual à temperatura de projeto de referência, expressa em kW;

(38) «Coeficiente de desempenho declarado» ($COPd(T_j)$) ou «rácio de energia primária declarado» ($PERd(T_j)$): o coeficiente de desempenho ou rácio de energia primária a um número limitado de barras de histograma especificadas;

(39) «Temperatura bivalente» (T_{biv}): a temperatura exterior declarada pelo fornecedor para aquecimento, à qual a capacidade de aquecimento declarada é igual à carga parcial de aquecimento e abaixo da qual a capacidade de aquecimento declarada deve ser completada com capacidade de aquecimento complementar a fim de satisfazer a carga parcial de aquecimento, expressa em graus Celsius;

(40) «Temperatura-limite de funcionamento» (*TOL*): a temperatura exterior declarada pelo fornecedor para efeitos de aquecimento, abaixo da qual o aquecedor de ambiente com bomba de calor ar-água ou o aquecedor combinado com bomba de calor ar-água não possui capacidade de aquecimento e a capacidade de aquecimento declarada é igual a zero, expressa em graus Celsius;

(41) «Temperatura-limite de aquecimento de água» (*WTOL*): a temperatura de saída da água declarada pelo fornecedor para efeitos de aquecimento, acima da qual o aquecedor de ambiente com bomba de calor ou o aquecedor combinado com bomba de calor não possui capacidade de aquecimento e a capacidade de aquecimento declarada é igual a zero, expressa em graus Celsius;

(42) «Capacidade de aquecimento em intervalo cíclico» (*Pcych*): a capacidade de aquecimento integrada ao longo do intervalo cíclico de ensaio para aquecimento, expressa em kW;

(43) «Eficiência do intervalo cíclico» (*COPcyc* ou *PERcyc*): o coeficiente médio de desempenho ou o rácio médio de energia primária ao longo do intervalo de ensaio cíclico, calculado como o quociente entre a capacidade de aquecimento integrada ao longo do intervalo, expressa em kWh, e a potência elétrica absorvida integrada ao longo do mesmo intervalo, expressa em kWh em termos de *GCV* e/ou em kWh em termos de energia final multiplicada por *CC*;

(44) «Coeficiente de degradação» (*Cdh*): a medida da perda de eficiência devida à variação cíclica de um aquecedor de ambiente com bomba de calor ou aquecedor combinado com bomba de calor; se o valor *Cdh* não for determinado por medição, o coeficiente de degradação predefinido é $Cdh = 0{,}9$;

(45) «Modo ativo ou modo ligado»: modo que corresponde às horas com uma carga de aquecimento para o espaço fechado e a função de aquecimento ativada; pode implicar o ligar/desligar cíclico do aquecedor de ambiente com bomba de calor ou aquecedor combinado com bomba de calor para atingir ou manter a temperatura interior requerida;

▼B

(46) «Modo desligado»: modo em que o aquecedor de ambiente com bomba de calor ou aquecedor combinado com bomba de calor está ligado à rede elétrica sem executar qualquer função; inclui os modos que fornecem apenas uma indicação de desligado, bem como os modos que fornecem apenas funções destinadas a assegurar a compatibilidade eletromagnética nos termos da Diretiva 2004/108/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ([1]);

(47) «Modo termóstato desligado»: modo que corresponde às horas sem carga de aquecimento e com a função de aquecimento ativada, em que a função de aquecimento está ligada mas o aquecedor de ambiente com bomba de calor ou aquecedor combinado com bomba de calor não está operacional; o ligar/desligar cíclico em modo ativo não é considerado como modo termóstato desligado;

(48) «Modo funcionamento da resistência (aquecedor) do cárter»: modo em que a unidade ativou um dispositivo de aquecimento para evitar que o fluido refrigerante migre para o compressor e assim limitar a concentração de refrigerante no óleo quando do arranque do compressor;

(49) «Consumo de energia em modo desligado» (P_{OFF}): consumo de energia do aquecedor de ambiente com bomba de calor ou aquecedor combinado com bomba de calor, quando está em modo desligado, expresso em kW;

(50) «Consumo de energia em modo termóstato desligado» (P_{TO}): consumo de energia do aquecedor de ambiente com bomba de calor ou aquecedor combinado com bomba de calor, quando está em modo termóstato desligado, expresso em kW;

(51) «Consumo de energia em modo resistência do cárter» (P_{CK}): consumo de energia do aquecedor de ambiente com bomba de calor ou aquecedor combinado com bomba de calor, quando está em modo funcionamento da resistência do cárter, expresso em kW;

(52) «Bomba de calor de baixa temperatura»: um aquecedor de ambiente com bomba de calor especialmente concebido para aplicações de baixa temperatura e que não pode fornecer água quente a uma temperatura de saída de 52 °C com uma temperatura do ar do bolbo seco (húmido) de – 7 °C (– 8 °C) em condições de projeto de referência para um clima médio;

(53) «Aplicação de baixa temperatura»: uma aplicação em que o aquecedor de ambiente com bomba de calor fornece a sua capacidade de aquecimento declarada a uma temperatura de 35 °C à saída de um permutador térmico interior;

(54) «Aplicação de média temperatura»: uma aplicação em que o aquecedor de ambiente com bomba de calor ou o aquecedor combinado com bomba de calor fornece a sua capacidade de aquecimento declarada a uma temperatura de 55 °C à saída de um permutador térmico interior;

Definições relativas ao aquecimento de água em aquecedores combinados:

(55) «Perfil de carga»: uma determinada sequência de escoamentos de água, como especificado no anexo VII, quadro 15; cada aquecedor combinado corresponde pelo menos a um perfil de carga;

(56) «Escoamento da água»: uma determinada combinação de caudal útil da água, temperatura útil da água, teor de energia útil e temperatura de pico, como especificado no anexo VII, quadro 15;

([1]) JO L 390 de 31.12.2004, p. 24.

▼B

(57) «Caudal útil da água» (*f*): o caudal mínimo, expresso em litros por minuto, com o qual a água quente contribui para a energia de referência, como especificado no anexo VII, quadro 15;

(58) «Temperatura útil da água» (T_m): a temperatura da água, expressa em graus Celsius, a que a água quente começa a contribuir para a energia de referência, como especificado no anexo VII, quadro 15;

(59) «Teor de energia útil» (Q_{tap}): o teor de energia da água quente, expresso em kWh, fornecido a uma temperatura igual ou superior à temperatura útil da água, e com caudais iguais ou superiores ao caudal útil da água, como especificado no anexo VII, quadro 15;

(60) «Teor de energia da água quente»: o produto da multiplicação da capacidade térmica específica da água pela diferença de temperatura média entre a água quente à saída e a água fria à entrada, e pela massa total da água quente fornecida;

(61) «Temperatura de pico» (T_p): a temperatura mínima da água, expressa em graus Celsius, a alcançar durante o escoamento da água, como especificado no anexo VII, quadro 15;

(62) «Energia de referência» (Q_{ref}): a soma do teor de energia útil dos escoamentos de água, expressa em kWh, num determinado perfil de carga, como especificado no anexo VII, quadro 15;

(63) «Perfil de carga máximo»: o perfil de carga com a maior energia de referência que um aquecedor combinado é capaz de fornecer quando satisfaz as condições de temperatura e caudal desse perfil de carga;

(64) «Perfil de carga declarado»: o perfil de carga aplicado para determinar a eficiência energética do aquecimento de água;

(65) «Consumo diário de eletricidade» (Q_{elec}): o consumo de eletricidade durante 24 horas consecutivas no perfil de carga declarado, expresso em kWh em termos de energia final;

(66) «Consumo diário de combustível» (Q_{fuel}): o consumo de combustível durante 24 horas consecutivas no perfil de carga declarado, expresso em kWh em termos de *GCV* e, para efeitos do ponto 5, alínea f), no anexo VII, expresso em GJ em termos de *GCV*;

(67) «Consumo anual de eletricidade» (*AEC*): o consumo anual de eletricidade de um aquecedor combinado para aquecimento de água no perfil de carga declarado e em determinadas condições climáticas, expresso em kWh em termos de energia final;

(68) «Consumo anual de combustível» (*AFC*): o consumo anual de combustível fóssil e/ou de combustível de biomassa de um aquecedor combinado para o aquecimento de água no perfil de carga declarado e em determinadas condições climáticas, expresso em GJ em termos de *GCV*;

Definições relativas aos dispositivos solares:

(69) «Contribuição calorífica não solar anual» (Q_{nonsol}): a contribuição anual da eletricidade (expressa em kWh em termos de energia primária) e/ou combustível (expressa em kWh em termos de *GCV*) para a energia calorífica útil de um sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, tendo em conta a quantidade anual de calor captada pelo coletor solar e as perdas de calor do reservatório de água quente solar;

(70) «Área de abertura do coletor» (A_{sol}) (para efeitos das figuras 1 a 4 no anexo IV, «dimensão do coletor»): a área máxima projetada através da qual a radiação solar não concentrada entra no coletor, expressa em m^2;

▼B

(71) «Eficiência do coletor» (η_{col}): a eficiência do coletor solar a uma diferença de temperatura entre o coletor solar e o ar circundante de 40 K e com uma radiação solar global de 1 000 W/m^2, expressa em %;

(72) «Perdas permanentes de energia» (S): a potência calorífica dissipada por um reservatório de água quente solar a uma determinada temperatura da água e temperatura ambiente, expressa em W;

(73) «Volume útil de armazenagem» (V) (para efeitos das figuras 1 a 4 no anexo IV, «volume do reservatório»): o volume nominal de um reservatório de água quente solar, expresso em litros ou m^3;

(74) «Consumo de eletricidade auxiliar» (Q_{aux}) (para efeitos da figura 5 no anexo IV, «eletricidade auxiliar»): o consumo anual de eletricidade de um sistema exclusivamente solar que é devido ao consumo de energia da bomba e ao consumo de energia em modo de vigília, expresso em kWh em termos de energia final;

(75) «Consumo de energia da bomba» (*solpump*): o consumo nominal de eletricidade da bomba no circuito do coletor de um sistema exclusivamente solar, expresso em W;

(76) «Consumo de energia em modo de vigília» (*solstandby*): o consumo nominal de eletricidade de um sistema exclusivamente solar quando a bomba e o gerador de calor estão inativos, expresso em W.

Outras definições:

(77) «Condições climáticas médias», «condições climáticas mais frias» e «condições climáticas mais quentes»: as temperaturas e as condições de radiação solar global características das cidades de Estrasburgo, Helsínquia e Atenas, respetivamente;

(78) «Identificador de modelo»: o código, geralmente alfanumérico, que distingue um modelo específico de aquecedor de ambiente, aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura, dispositivo solar, sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, ou sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar de outros modelos com a mesma marca comercial, o mesmo nome de fornecedor ou o mesmo nome de distribuidor.

▼B

ANEXO II

Classes de eficiência energética

1. CLASSES DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO AQUECIMENTO AMBIENTE SAZONAL

A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal dos aquecedores, exceto as bombas de calor de baixa temperatura e os aquecedores de ambiente com bomba de calor para aplicações de baixa temperatura, é determinada com base na sua eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, como estabelecido no quadro 1.

As classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal das bombas de calor de baixa temperatura e dos aquecedores de ambiente com bomba de calor para aplicações de baixa temperatura são determinadas com base na sua eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, como estabelecido no quadro 2.

A eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal dos aquecedores é calculada em conformidade com os pontos 3 e 4 do anexo VII, para os aquecedores de ambiente com bomba de calor, aquecedores combinados com bomba de calor e bombas de calor de baixa temperatura em condições climáticas médias.

Quadro 1

Classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal dos aquecedores, exceto as bombas de calor de baixa temperatura e os aquecedores de ambiente com bomba de calor para aplicações de baixa temperatura

Classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal	Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal η_s em %
A^{+++}	$\eta_s \geq 150$
A^{++}	$125 \leq \eta_s < 150$
A^{+}	$98 \leq \eta_s < 125$
A	$90 \leq \eta_s < 98$
B	$82 \leq \eta_s < 90$
C	$75 \leq \eta_s < 82$
D	$36 \leq \eta_s < 75$
E	$34 \leq \eta_s < 36$
F	$30 \leq \eta_s < 34$
G	$\eta_s < 30$

Quadro 2

Classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal das bombas de calor de baixa temperatura e dos aquecedores de ambiente com bomba de calor para aplicações de baixa temperatura

Classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal	Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal η_s em %
A^{+++}	$\eta_s \geq 175$
A^{++}	$150 \leq \eta_s < 175$
A^{+}	$123 \leq \eta_s < 150$

▼B

Classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal	Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal η_s em %
A	$115 \leq \eta_s < 123$
B	$107 \leq \eta_s < 115$
C	$100 \leq \eta_s < 107$
D	$61 \leq \eta_s < 100$
E	$59 \leq \eta_s < 61$
F	$55 \leq \eta_s < 59$
G	$\eta_s < 55$

2. CLASSES DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO AQUECIMENTO DE ÁGUA

A classe de eficiência energética do aquecimento de água de um aquecedor combinado é determinada com base na sua eficiência energética do aquecimento de água, como estabelecido no quadro 3.

A eficiência energética do aquecimento de água de um aquecedor combinado é calculada em conformidade com o ponto 5 do anexo VII.

▼B

Quadro 3

Classes de eficiência energética do aquecimento de água dos aquecedores combinados, em função dos perfis de carga declarados, η_{wh} em %

	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
A^{+++}	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 69$	$\eta_{wh} \geq 90$	$\eta_{wh} \geq 163$	$\eta_{wh} \geq 188$	$\eta_{wh} \geq 200$	$\eta_{wh} \geq 213$
A^{++}	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$61 \leq \eta_{wh} < 69$	$72 \leq \eta_{wh} < 90$	$130 \leq \eta_{wh} < 163$	$150 \leq \eta_{wh} < 188$	$160 \leq \eta_{wh} < 200$	$170 \leq \eta_{wh} < 213$
A^{+}	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$53 \leq \eta_{wh} < 61$	$55 \leq \eta_{wh} < 72$	$100 \leq \eta_{wh} < 130$	$115 \leq \eta_{wh} < 150$	$123 \leq \eta_{wh} < 160$	$131 \leq \eta_{wh} < 170$
A	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$38 \leq \eta_{wh} < 53$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$65 \leq \eta_{wh} < 100$	$75 \leq \eta_{wh} < 115$	$80 \leq \eta_{wh} < 123$	$85 \leq \eta_{wh} < 131$
B	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$39 \leq \eta_{wh} < 65$	$50 \leq \eta_{wh} < 75$	$55 \leq \eta_{wh} < 80$	$60 \leq \eta_{wh} < 85$
C	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$36 \leq \eta_{wh} < 39$	$37 \leq \eta_{wh} < 50$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$40 \leq \eta_{wh} < 60$
D	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$33 \leq \eta_{wh} < 36$	$34 \leq \eta_{wh} < 37$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$36 \leq \eta_{wh} < 40$
E	$22 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$30 \leq \eta_{wh} < 33$	$30 \leq \eta_{wh} < 34$	$30 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 36$
F	$19 \leq \eta_{wh} < 22$	$20 \leq \eta_{wh} < 23$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$28 \leq \eta_{wh} < 32$
G	$\eta_{wh} < 19$	$\eta_{wh} < 20$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 28$

▼B

3. CLASSES DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DOS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA QUENTE SOLARES QUE SEJAM (OU FAÇAM PARTE DE) UM DISPOSITIVO SOLAR

A classe de eficiência energética de um reservatório de água quente solar que seja (ou faça parte de) um dispositivo solar, é determinada com base nas suas perdas permanentes de energia, como estabelecido no quadro 4.

Quadro 4

Classes de eficiência energética dos reservatórios de água quente solares que sejam (ou façam parte de) um dispositivo solar

Classe de eficiência energética	Perdas permanentes de energia S em Watts, com um volume útil de armazenagem V em litros
A+	$S < 5{,}5 + 3{,}16 \cdot V^{0{,}4}$
A	$5{,}5 + 3{,}16 \cdot V^{0{,}4} \leq S < 8{,}5 + 4{,}25 \cdot V^{0{,}4}$
B	$8{,}5 + 4{,}25 \cdot V^{0{,}4} \leq S < 12 + 5{,}93 \cdot V^{0{,}4}$
C	$12 + 5{,}93 \cdot V^{0{,}4} \leq S < 16{,}66 + 8{,}33 \cdot V^{0{,}4}$
D	$16{,}66 + 8{,}33 \cdot V^{0{,}4} \leq S < 21 + 10{,}33 \cdot V^{0{,}4}$
E	$21 + 10{,}33 \cdot V^{0{,}4} \leq S < 26 + 13{,}66 \cdot V^{0{,}4}$
F	$26 + 13{,}66 \cdot V^{0{,}4} \leq S < 31 + 16{,}66 \cdot V^{0{,}4}$
G	$S > 31 + 16{,}66 \cdot V^{0{,}4}$

▼B

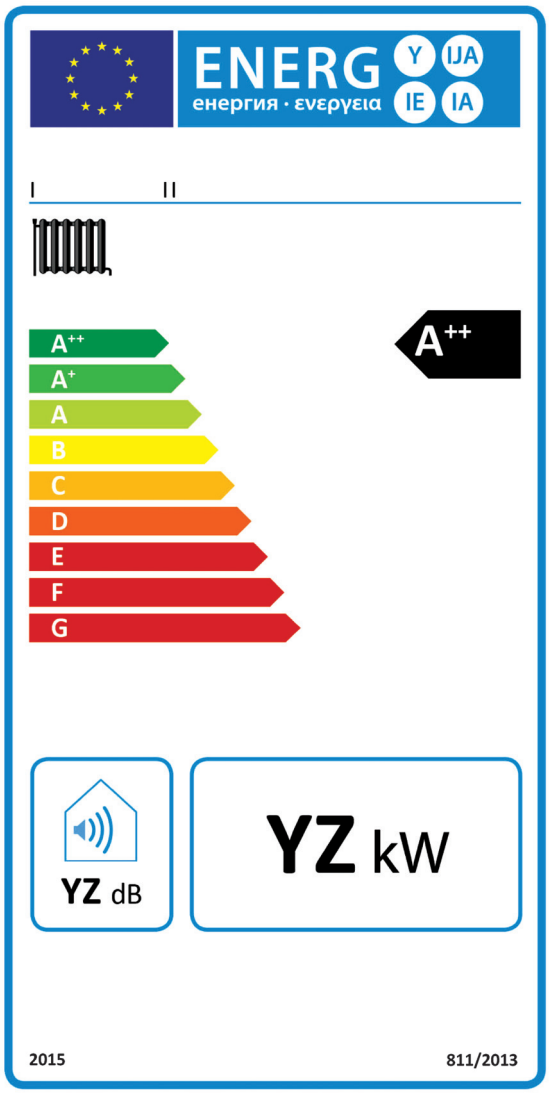
ANEXO III

Os rótulos

1. AQUECEDORES DE AMBIENTE

1.1. **Rótulo 1**

1.1.1. *Aquecedores de ambiente com caldeira das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal A^{++} a G*



(a) O rótulo deve conter as seguintes informações:

I. O nome do fornecedor ou a marca comercial;

II. O identificador de modelo do fornecedor;

III. A função de aquecimento ambiente;

IV. A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, determinada em conformidade com o ponto 1 do anexo II; a ponta da seta que indica a classe de eficiência energética do

▼B

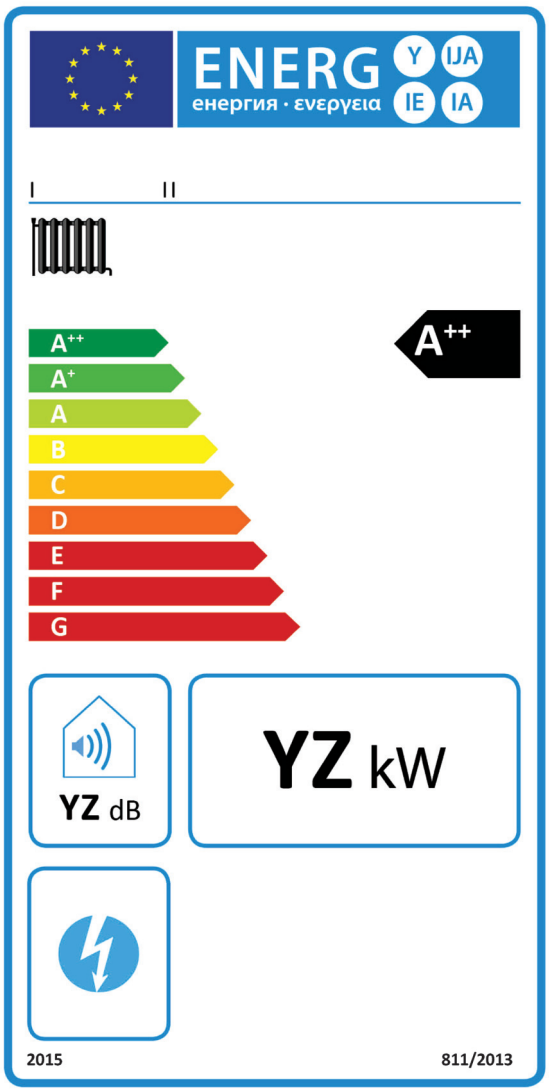
aquecimento ambiente sazonal do aquecedor de ambiente com caldeira deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente a essa classe de eficiência energética;

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

VI. O nível de potência sonora L_{WA}, no interior, expresso em dB, arredondado às unidades.

(b) Os pormenores do formato do rótulo para os aquecedores de ambiente com caldeira devem ser conformes com o ponto 5 do presente anexo.

1.1.2. *Aquecedores de ambiente com cogeração das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal A^{++} a G*



I, II

III

IV

VI, V

VII

(a) O rótulo deve conter as seguintes informações:

I. O nome do fornecedor ou a marca comercial;

II. O identificador de modelo do fornecedor;

▼B

III. A função de aquecimento ambiente;

IV. A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, determinada em conformidade com o ponto 1 do anexo II; a ponta da seta que indica a classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do aquecedor de ambiente com cogeração deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente a essa classe de eficiência energética;

V. A potência calorífica nominal, incluindo a potência calorífica nominal de aquecedores complementares, expressa em kW, arredondada às unidades;

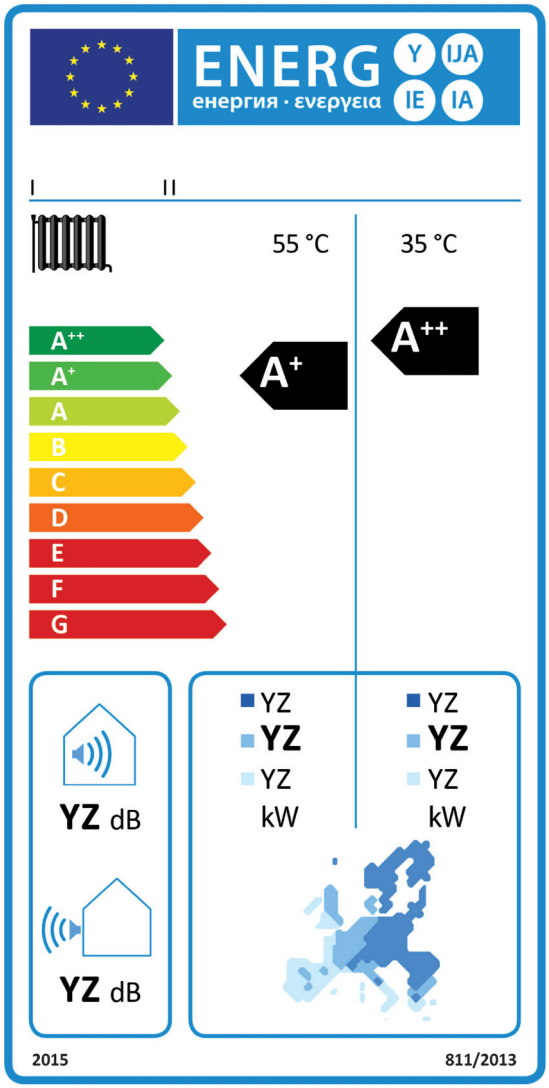
VI. O nível de potência sonora L_{WA}, no interior, expresso em dB, arredondado às unidades;

VII. A função adicional de geração de eletricidade.

(b) Os pormenores do formato do rótulo para os aquecedores de ambiente com cogeração devem ser conformes com o ponto 6 do presente anexo.

▼B

1.1.3. *Aquecedores de ambiente com bomba de calor, exceto bombas de calor de baixa temperatura, das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal A^{++} a G*



I, II

III

IV

VII, V

VI

(a) O rótulo deve conter as seguintes informações:

I. O nome do fornecedor ou a marca comercial;

II. O identificador de modelo do fornecedor;

III. A função de aquecimento ambiente para aplicações a média e baixa temperatura, respetivamente;

IV. A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas médias para aplicações a média e baixa temperatura, respetivamente, determinada em conformidade com o ponto 1 do anexo II; a ponta da seta que indica a classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do aquecedor de ambiente com bomba de calor para aplicações a média e baixa temperatura, respetivamente, deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente a essa classe de eficiência energética;

▼B

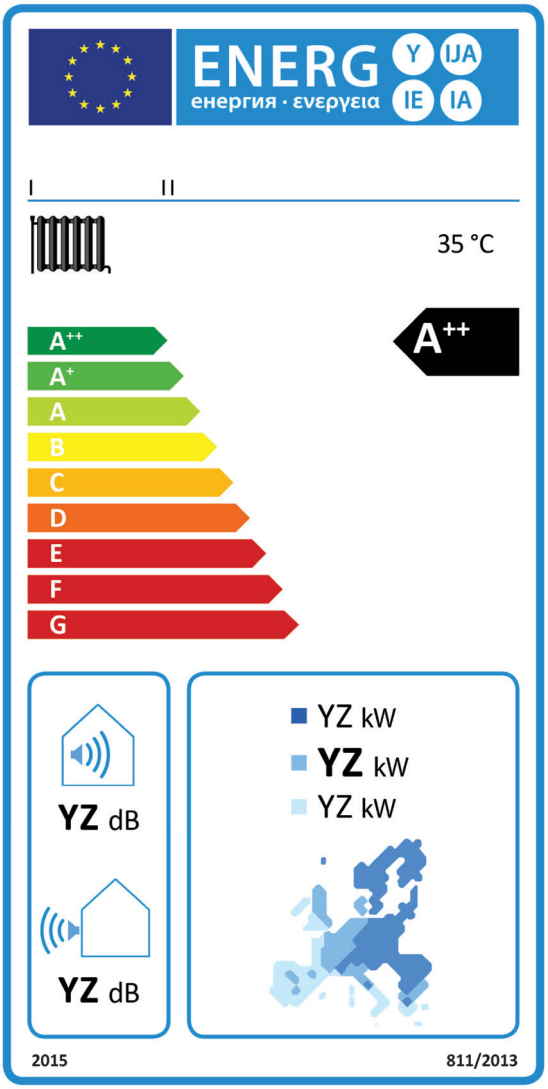
V. A potência calorífica nominal, incluindo a potência calorífica nominal de aquecedores complementares, expressa em kW, em condições climáticas médias, mais frias e mais quentes para aplicações a média e baixa temperatura, respetivamente, arredondada às unidades;

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

VII. O nível de potência sonora L_{WA}, no interior (se aplicável) e no exterior, expresso em dB, arredondado às unidades.

(b) Os pormenores do formato do rótulo para os aquecedores de ambiente com bomba de calor devem ser conformes com o ponto 7 do presente anexo. Todavia, quando um modelo tenha recebido um rótulo ecológico da UE ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho ([1]), pode acrescentar-se uma cópia do rótulo ecológico da UE.

1.1.4. *Bombas de calor de baixa temperatura das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal A^{++} a G*



I, II

III

IV

VII, V

VI

([1]) JO L 27 de 30.1.2010, p. 1.

▼B

(a) O rótulo deve conter as seguintes informações:

I. O nome do fornecedor ou a marca comercial;

II. O identificador de modelo do fornecedor;

III. A função de aquecimento ambiente para aplicações a baixa temperatura;

IV. A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas médias, determinada em conformidade com o ponto 1 do anexo II; a ponta da seta que indica a classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor de baixa temperatura deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente a essa classe de eficiência energética;

V. A potência calorífica nominal, incluindo a potência calorífica nominal de aquecedores complementares, expressa em kW, em condições climáticas médias, mais frias e mais quentes, arredondada às unidades;

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

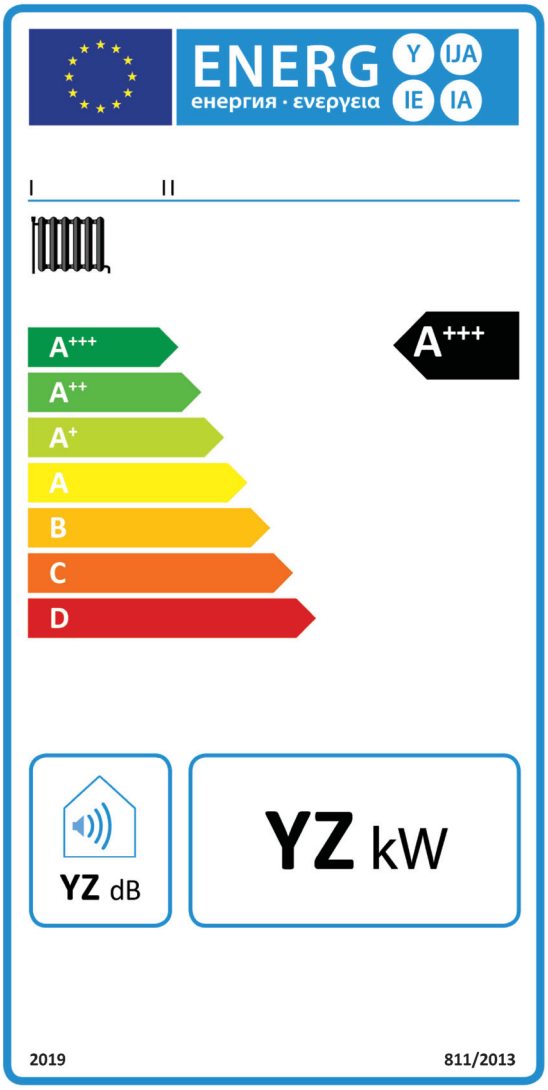
VII. O nível de potência sonora L_{WA}, no interior (se aplicável) e no exterior, expresso em dB, arredondado às unidades.

(b) Os pormenores de formato do rótulo das bombas de calor de baixa temperatura devem ser conformes com o ponto 8 do presente anexo. Todavia, quando um modelo tenha recebido um rótulo ecológico da UE ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, pode acrescentar-se uma cópia do rótulo ecológico da UE.

▼B

1.2. **Rótulo 2**

1.2.1. *Aquecedores de ambiente com caldeira das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal A^{+++} a D*



I, II

III

IV

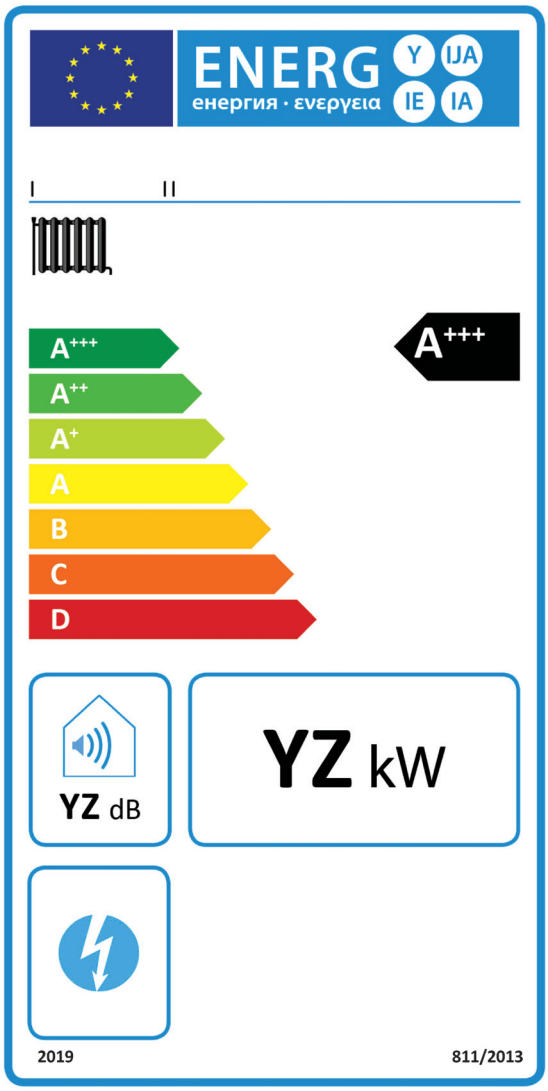
VI, V

(a) Devem ser incluídas no rótulo as informações enumeradas no ponto 1.1.1, alínea a), do presente anexo.

(b) Os pormenores de formato do rótulo dos aquecedores de ambiente com caldeira devem ser conformes com o ponto 5 do presente anexo

▼B

1.2.2. *Aquecedores de ambiente com cogeração das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal A^{+++} a D*



I, II

III

IV

VI, V

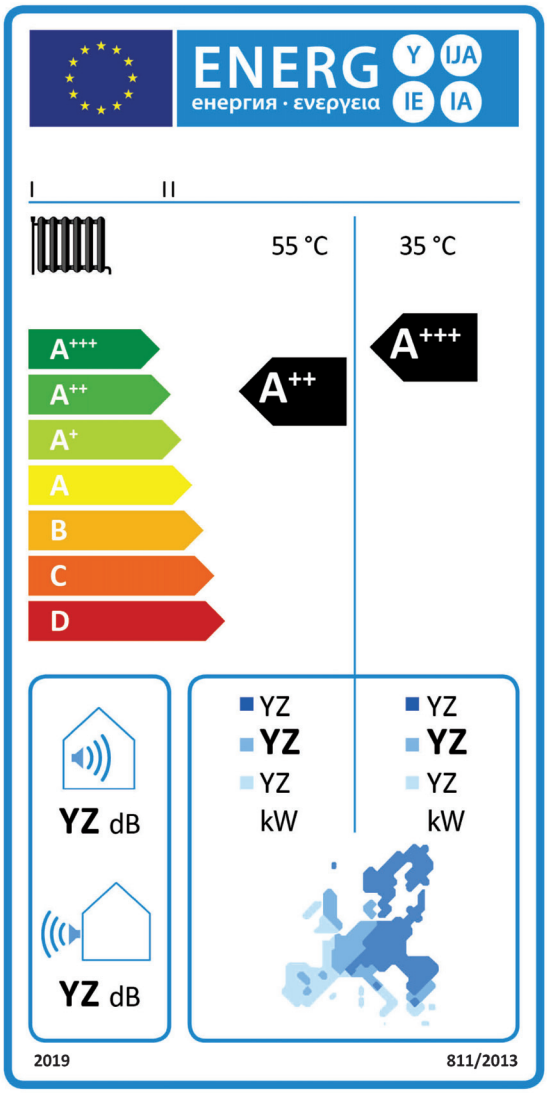
VII

(a) Devem ser incluídas no rótulo as informações enumeradas no ponto 1.1.2, alínea a), do presente anexo.

(b) Os pormenores de formato do rótulo dos aquecedores de ambiente com cogeração devem ser conformes com o ponto 6 do presente anexo

▼B

1.2.3. *Aquecedores de ambiente com bomba de calor, exceto as bombas de calor de baixa temperatura, das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal A^{+++} a D*



I, II

III

IV

VII, V

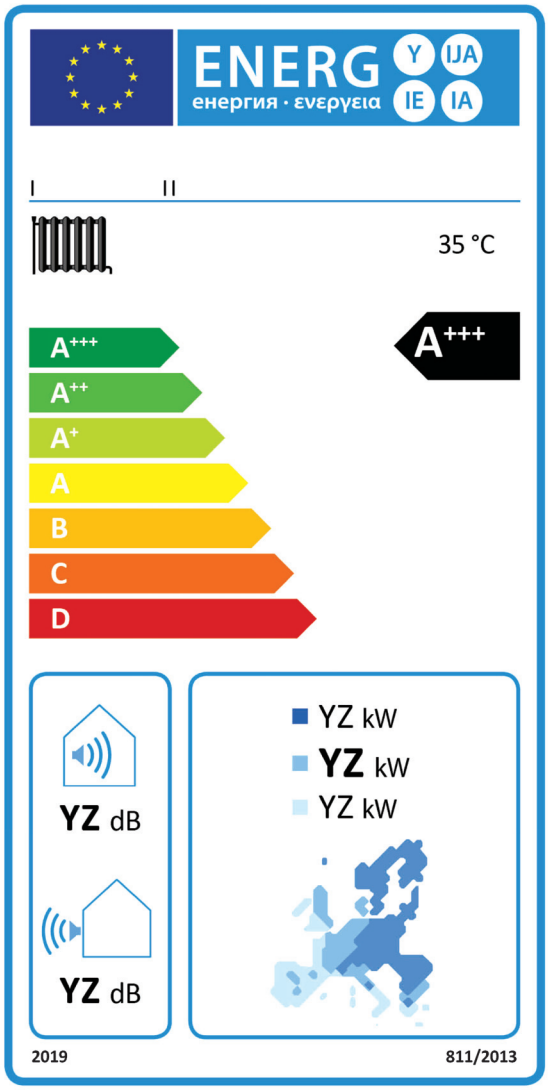
VI

(a) Devem ser incluídas no rótulo as informações enumeradas no ponto 1.1.3, alínea a), do presente anexo.

(b) Os pormenores de formato do rótulo dos aquecedores de ambiente com bomba de calor devem ser conformes com o ponto 7 do presente anexo.

▼B

1.2.4. *Bombas de calor de baixa temperatura das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal A^{+++} a D*



I, II

III

IV

VII, V

VI

(a) Devem ser incluídas no rótulo as informações enumeradas no ponto 1.1.4, alínea a), do presente anexo.

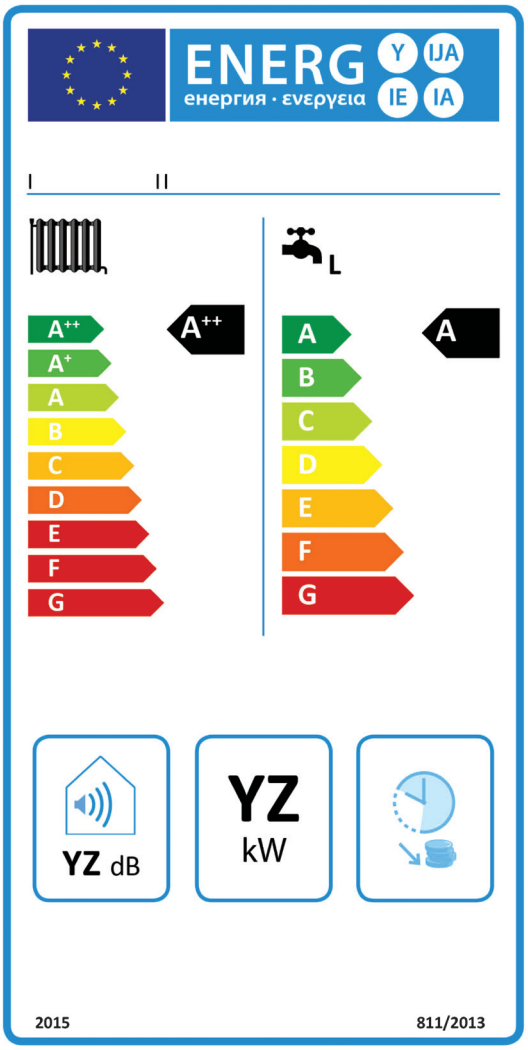
(b) Os pormenores de formato do rótulo das bombas de calor de baixa temperatura devem ser conformes com o ponto 8 do presente anexo.

▼B

2. AQUECEDORES COMBINADOS

2.1. **Rótulo 1**

2.1.1 *Aquecedores combinados equipados com caldeira das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal A^{++} a G e das classes de eficiência energética do aquecimento de água A a G*



I, II

III

IV

VI, V, VII

(a) O rótulo deve conter as seguintes informações:

I. O nome do fornecedor ou a marca comercial;

II. O identificador de modelo do fornecedor;

III. A função de aquecimento ambiente e a função de aquecimento de água, incluindo o perfil de carga declarado expresso na letra adequada, em conformidade com o quadro 15 do anexo VII;

IV. A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e a classe de eficiência energética do aquecimento de água, determinadas em conformidade com os pontos 1 e 2 do anexo II; as pontas das setas que indicam a classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e a classe de eficiência energética do aquecimento de água do aquecedor combinado equipado com caldeira devem ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente à classe de eficiência energética pertinente;

▼B

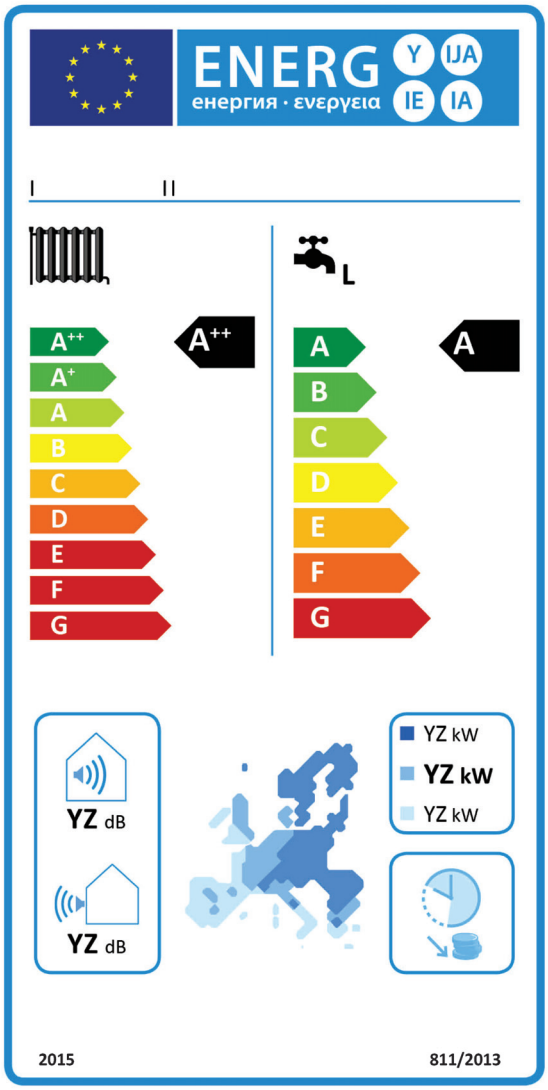
V. A potência calorífica nominal, expressa em kW, arredondada às unidades;

VI. O nível de potência sonora L_{WA}, no interior, expresso em dB, arredondado às unidades.

VII. No caso dos aquecedores combinados equipados com caldeira que tem a capacidade de funcionar unicamente fora das horas de pico, pode ser acrescentado o pictograma referido no ponto 9, alínea d), n.º 11, do presente anexo.

(b) Os pormenores de formato do rótulo dos aquecedores combinados equipados com caldeira devem ser conformes com o ponto 9 do presente anexo.

2.1.2. *Aquecedores combinados equipados com bomba de calor das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal A^{++} a G e das classes de eficiência energética do aquecimento de água A a G*



I, II

III

IV

VII, VI, V

VIII

(a) O rótulo deve conter as seguintes informações:

I. O nome do fornecedor ou a marca comercial;

▼B

II. O identificador de modelo do fornecedor;

III. A função de aquecimento ambiente para aplicações a média temperatura e a função de aquecimento de água, incluindo o perfil de carga declarado expresso na letra adequada, em conformidade com o quadro 15 do anexo VIII;

IV. A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas médias para aplicações a média temperatura e a classe de eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas médias, determinadas em conformidade com os pontos 1 e 2 do anexo II; as pontas das setas que indicam a classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e a classe de eficiência energética do aquecimento de água do aquecedor combinado equipado com bomba de calor devem ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente à classe de eficiência energética pertinente;

V. A potência calorífica nominal, incluindo a potência calorífica nominal de aquecedores complementares, expressa em kW, em condições climáticas médias, mais frias e mais quentes, arredondada às unidades;

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

VII. O nível de potência sonora L_{WA}, no interior (se aplicável) e no exterior, expresso em dB, arredondado às unidades;

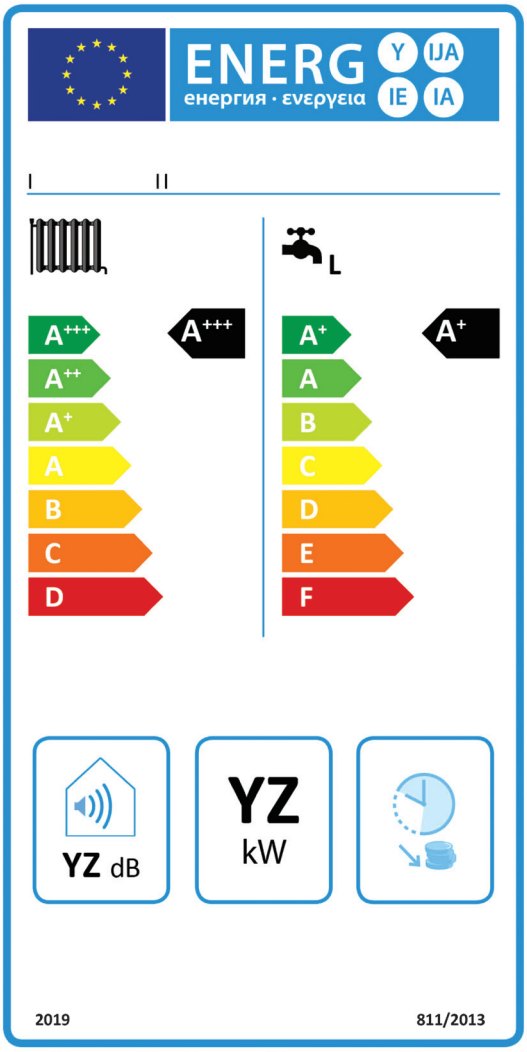
VIII. No caso dos aquecedores combinados equipados com bomba de calor que têm a capacidade de funcionar unicamente fora das horas de pico, pode ser acrescentado o pictograma referido no ponto 10, alínea d), n.º 12, do presente anexo.

(b) Os pormenores de formato do rótulo dos aquecedores combinados equipados com bomba de calor devem ser conformes com o ponto 10 do presente anexo.

▼B

2.2. **Rótulo 2**

2.2.1. *Aquecedores combinados equipados com caldeira das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal A^{+++} a D e das classes de eficiência energética do aquecimento de água A^{+} a F*



I, II

III

IV

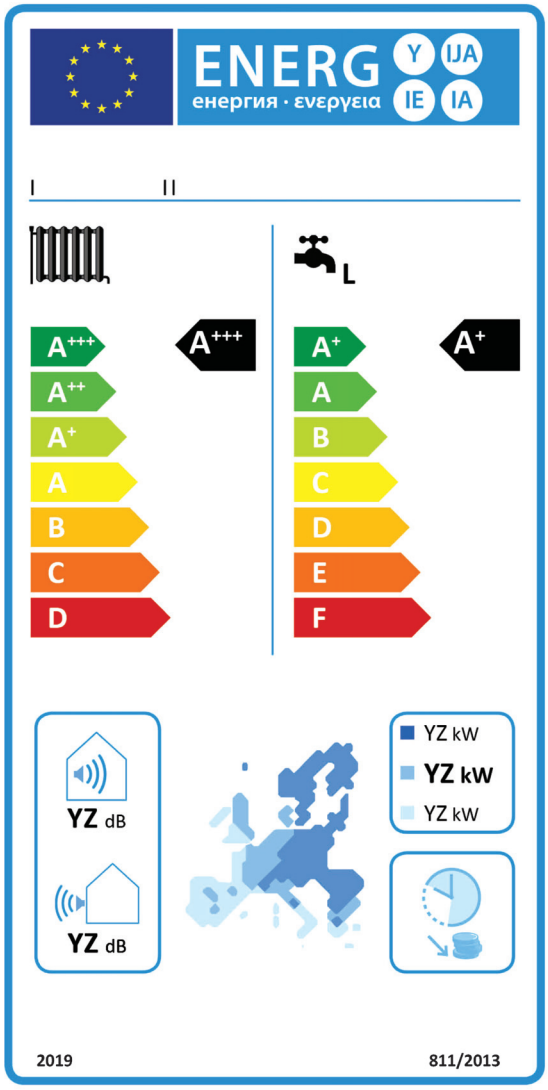
VI, V, VII

(a) Devem ser incluídas no rótulo as informações enumeradas no ponto 2.1.1, alínea a), do presente anexo.

(b) Os pormenores de formato do rótulo dos aquecedores combinados equipados com caldeira devem ser conformes com o ponto 9 do presente anexo.

▼B

2.2.2. *Aquecedores combinados equipados com bomba de calor das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal A^{+++} a D e das classes de eficiência energética do aquecimento de água A^{+} a F*



I, II

III

IV

VII, VI, V

VIII

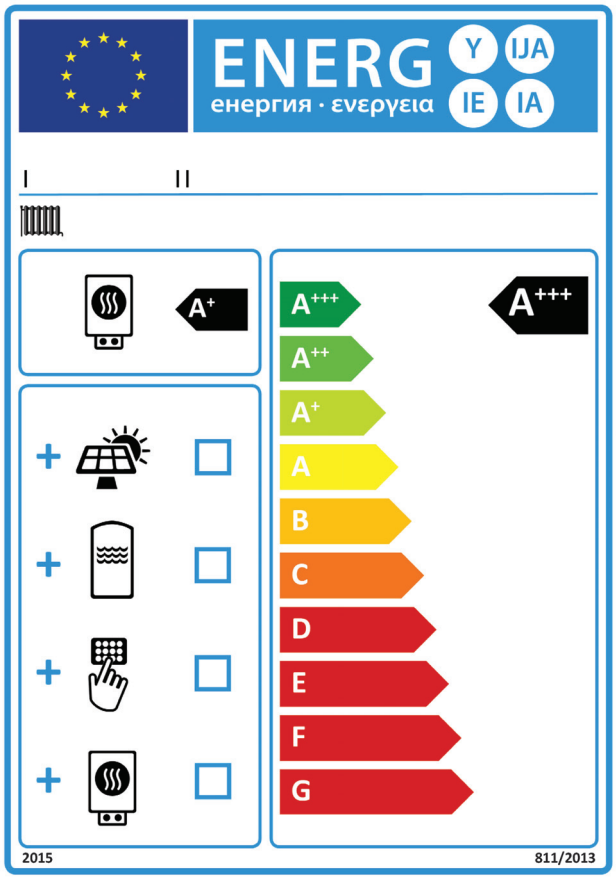
(a) Devem ser incluídas no rótulo as informações enumeradas no ponto 2.1.2, alínea a), do presente anexo.

(b) Os pormenores de formato do rótulo dos aquecedores combinados equipados com bomba de calor devem ser conformes com o ponto 10 do presente anexo.

▼B

3. SISTEMAS MISTOS DE AQUECEDOR DE AMBIENTE, DISPOSITIVO DE CONTROLO DE TEMPERATURA E DISPOSITIVO SOLAR

Rótulo dos sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal A^{+++} a G



(a) O rótulo deve conter as seguintes informações:

I. O nome do distribuidor e/ou fornecedor ou a marca comercial;

II. O(s) identificador(es) de modelo do distribuidor e/ou fornecedor;

III. A função de aquecimento ambiente;

IV. A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal determinada em conformidade com o ponto 1 do anexo II;

V. Caso o sistema misto de aquecedor ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar possa incluir um coletor solar, reservatório de água quente, dispositivo de controlo de temperatura e/ou aquecedor de ambiente complementar, uma indicação nesse sentido;

VI. A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, determinada em conformidade com o ponto 5 do anexo IV; a ponta da seta que indica a classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazo-

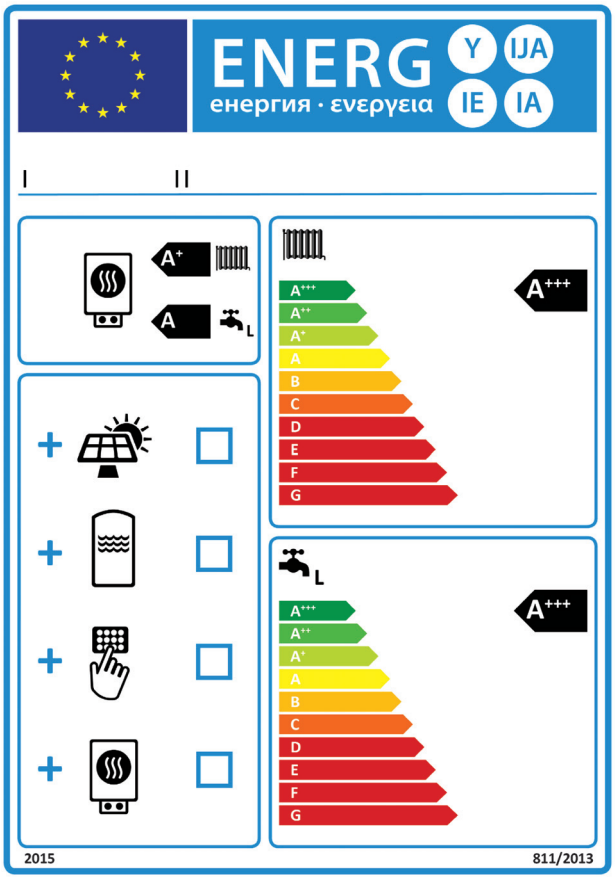
▼B

nal
do sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente a essa classe de eficiência energética.

(b) Os pormenores de formato do rótulo dos sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar devem ser conformes com o ponto 11 do presente anexo. Para os sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal A^{+++} a D, podem omitir-se as últimas classes E a G na escala de A^{+++} a G.

4. SISTEMAS MISTOS DE AQUECEDOR COMBINADO, DISPOSITIVO DE CONTROLO DE TEMPERATURA E DISPOSITIVO SOLAR

Rótulo dos sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e do aquecimento de água A^{+++} a G



(a) O rótulo deve conter as seguintes informações:

I. O nome do distribuidor e/ou fornecedor ou a marca comercial;

II. O(s) identificador(es) de modelo do distribuidor e/ou fornecedor;

▼B

III. A função de aquecimento ambiente e a função de aquecimento de água, incluindo o perfil de carga declarado expresso na letra adequada, em conformidade com o quadro 15 do anexo VII;

IV. As classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e do aquecimento de água do aquecedor combinado, determinadas em conformidade com os pontos 1 e 2 do anexo II;

V. Caso o sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar possa incluir um coletor solar, reservatório de água quente, dispositivo de controlo de temperatura e/ou aquecedor complementar, uma indicação nesse sentido;

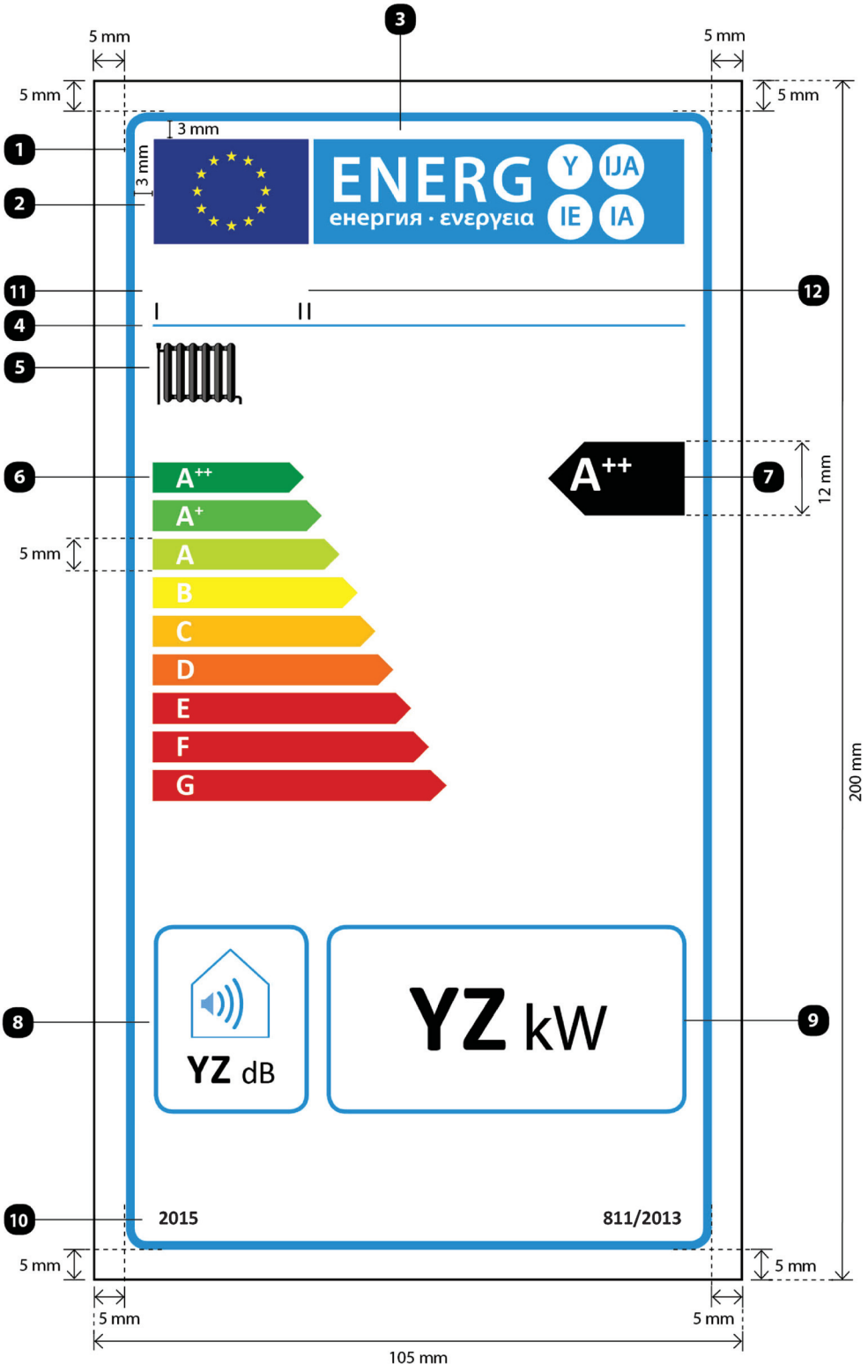
VI. A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, determinada em conformidade com o ponto 6 do anexo IV; a ponta da seta que indica a classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente a essa classe de eficiência energética;

VII. A classe de eficiência energética do aquecimento de água do sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, determinada em conformidade com o ponto 6 do anexo IV; a ponta da seta que indica a classe de eficiência energética do aquecimento de água do sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente a essa classe de eficiência energética.

(b) Os pormenores de formato do rótulo dos sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar devem ser conformes com o ponto 12 do presente anexo. Para os sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar das classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e/ou do aquecimento de água A^{+++} a D, podem omitir-se as últimas classes E a G na escala de A^{+++} a G.

▼B

5. O formato do rótulo dos aquecedores de ambiente com caldeira é 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 num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.

▼B

(b) O fundo deve ser branco.

(c) As cores têm os códigos CMAP – ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 00-70-X-00: 0% ciano, 70% magenta, 100% amarelo, 0% preto.

(d) O rótulo deve satisfazer os seguintes os requisitos (os números referem-se à figura anterior):

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

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

❸ **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00. Pictograma como representado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 86 mm, altura: 17 mm.

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

❺ **Função de aquecimento ambiente:**

— Pictograma como representado.

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

— **Seta:** altura: 5 mm, intervalo: 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 bold 14 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única;

— **Seta:** altura: 7 mm, intervalo: 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,

▼B

Quinta classe: 00-30-X-00,

Sexta classe: 00-70-X-00,

Última classe: 00-X-X-00,

— **Texto:** Calibri bold 16 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única.

❼ **Classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal:**

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

— **Texto:** Calibri bold 24 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única.

❽ **Nível de potência sonora, no interior**:

— **Pictograma** como representado,

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

— **Valor «YZ»:** Calibri bold 20 pt, 100% preto,

— **Texto «dB»:** Calibri normal 15 pt, 100% preto.

❾ **Potência calorífica nominal:**

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

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

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

❿ **Ano de introdução do rótulo e número do regulamento:**

— **Texto:** Calibri bold 10 pt.

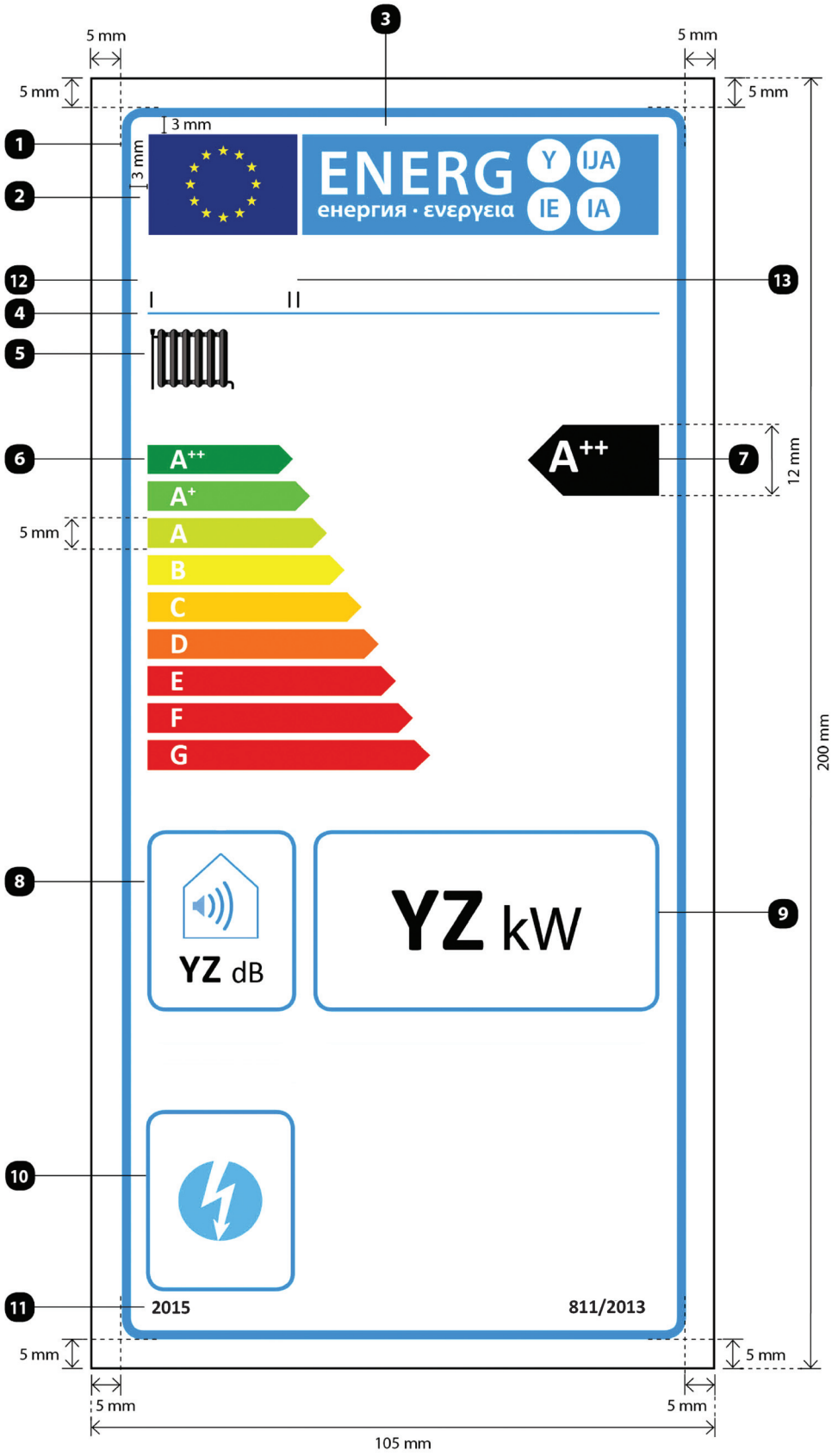
⓫ **Nome do fornecedor ou marca comercial.**

⓬ **Identificador de modelo do fornecedor:**

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

▼B

6. O formato do rótulo dos aquecedores de ambiente com cogeração é o seguinte:



▼B

Em que:

(a) O rótulo deve ter, pelo menos, 105 mm de largura e 200 mm de altura. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.

(b) O fundo deve ser branco.

(c) As cores têm os códigos CMAP – ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 00-70-X-00: 0% ciano, 70% magenta, 100% amarelo, 0% preto.

(d) O rótulo deve satisfazer os seguintes requisitos (os números referem-se à figura anterior):

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

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

❸ **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00. Pictograma como representado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 86 mm, altura: 17 mm.

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

❺ **Função de aquecimento ambiente:**

— **Pictograma** como representado.

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

— **Seta:** altura: 5 mm, intervalo: 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 bold 14 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única;

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

Classe superior: X-00-X-00,

▼B

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 bold 16 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única.

❼ **Classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal:**

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

— **Texto:** Calibri bold 24 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única.

❽ **Nível de potência sonora, no interior:**

— **Pictograma** como representado,

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

— **Valor «YZ»:** Calibri bold 20 pt, 100% preto,

— **Texto «dB»:** Calibri normal 15 pt, 100% preto.

❾ **Potência calorífica nominal:**

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

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

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

❿ **Função eletricidade:**

— **Pictograma** como representado,

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

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

— **Texto:** Calibri bold 10 pt.

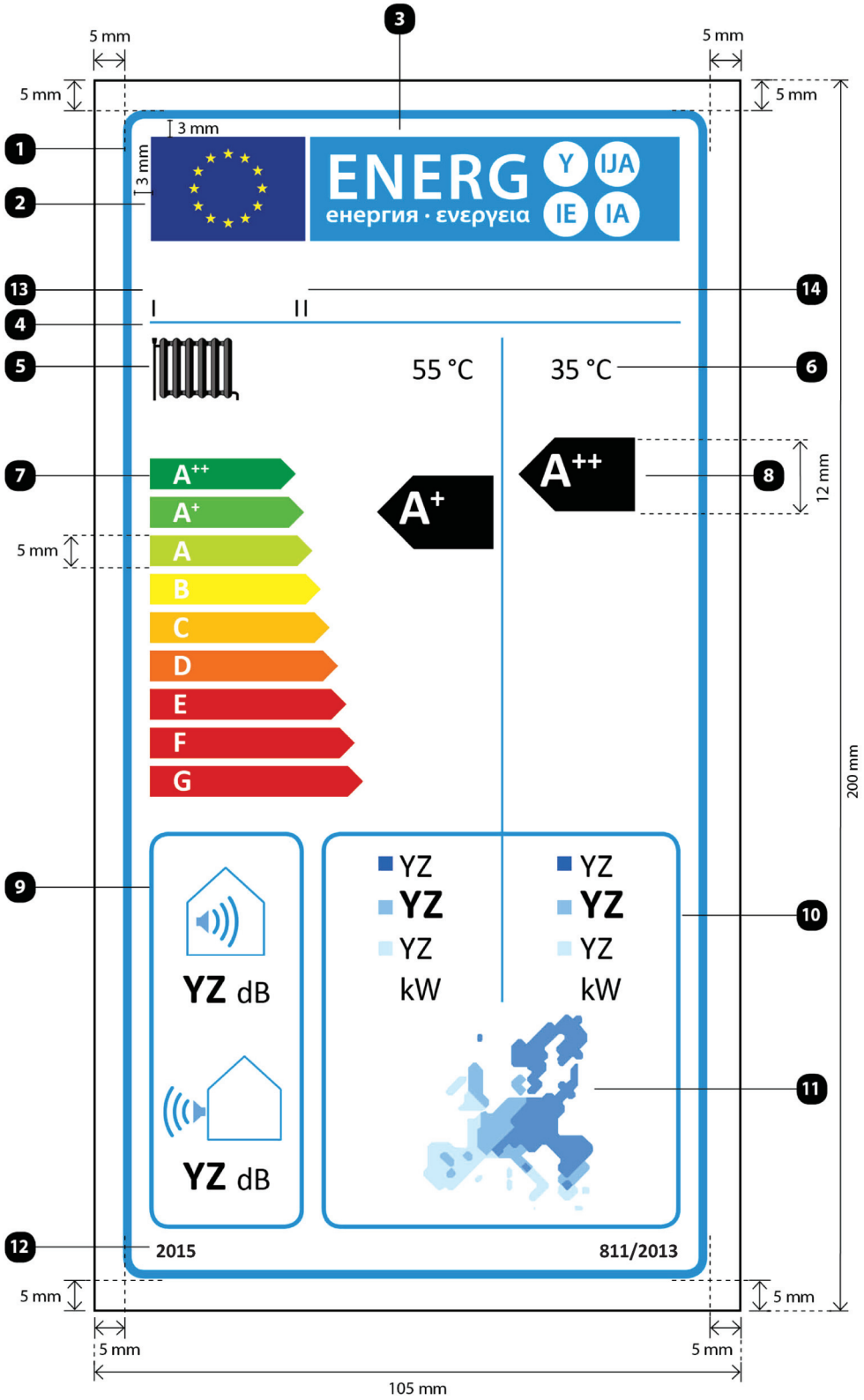
⓬ **Nome do fornecedor ou marca comercial.**

⓭ **Identificador de modelo do fornecedor:**

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

▼B

7. O formato do rótulo dos aquecedores de ambiente com bomba de calor é o seguinte:



▼B

Em que:

(a) O rótulo deve ter, pelo menos, 105 mm de largura e 200 mm de altura. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.

(b) O fundo deve ser branco.

(c) As cores têm os códigos CMAP – ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 00-70-X-00: 0% ciano, 70% magenta, 100% amarelo, 0% preto.

(d) O rótulo deve satisfazer os seguintes requisitos (os números referem-se à figura anterior):

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

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

❸ **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00. Pictograma como representado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 86 mm, altura: 17 mm.

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

❺ **Função de aquecimento ambiente:**

— **Pictograma** como representado.

❻ **Aplicações a média e baixa temperatura:**

— **Texto «55 °C» e «35 °C»:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.

❼ **Escalas de A^{++} a G e A^{+++} a D, respetivamente:**

— **Seta:** altura: 5 mm, intervalo: 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 bold 14 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única;

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

Classe superior: X-00-X-00,

▼B

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 bold 16 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única.

8 **Classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal:**

— **Seta:** largura: 19 mm, altura: 12 mm, 100% preto,

— **Texto:** Calibri bold 24 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única.

9 **Nível de potência sonora, no interior (se aplicável) e no exterior:**

— **Pictograma** como representado,

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

— **Valor «YZ»:** Calibri bold 20 pt, 100% preto,

— **Texto «dB»:** Calibri normal 15 pt, 100% preto.

10 **Potência calorífica nominal:**

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

— **Valores «YZ»:** Calibri, mínimo 15 pt, 100% preto;

— **Texto «kW»:** Calibri normal 15 pt, 100% preto.

11 **Mapa de temperaturas da Europa e quadrados de cor:**

— **Pictograma** como representado,

— Cores:

azul escuro: 86-51-00-00,

azul médio: 53-08-00-00,

azul claro: 25-00-02-00.

12 **Ano de introdução do rótulo e número do regulamento:**

— **Texto:** Calibri bold 10 pt.

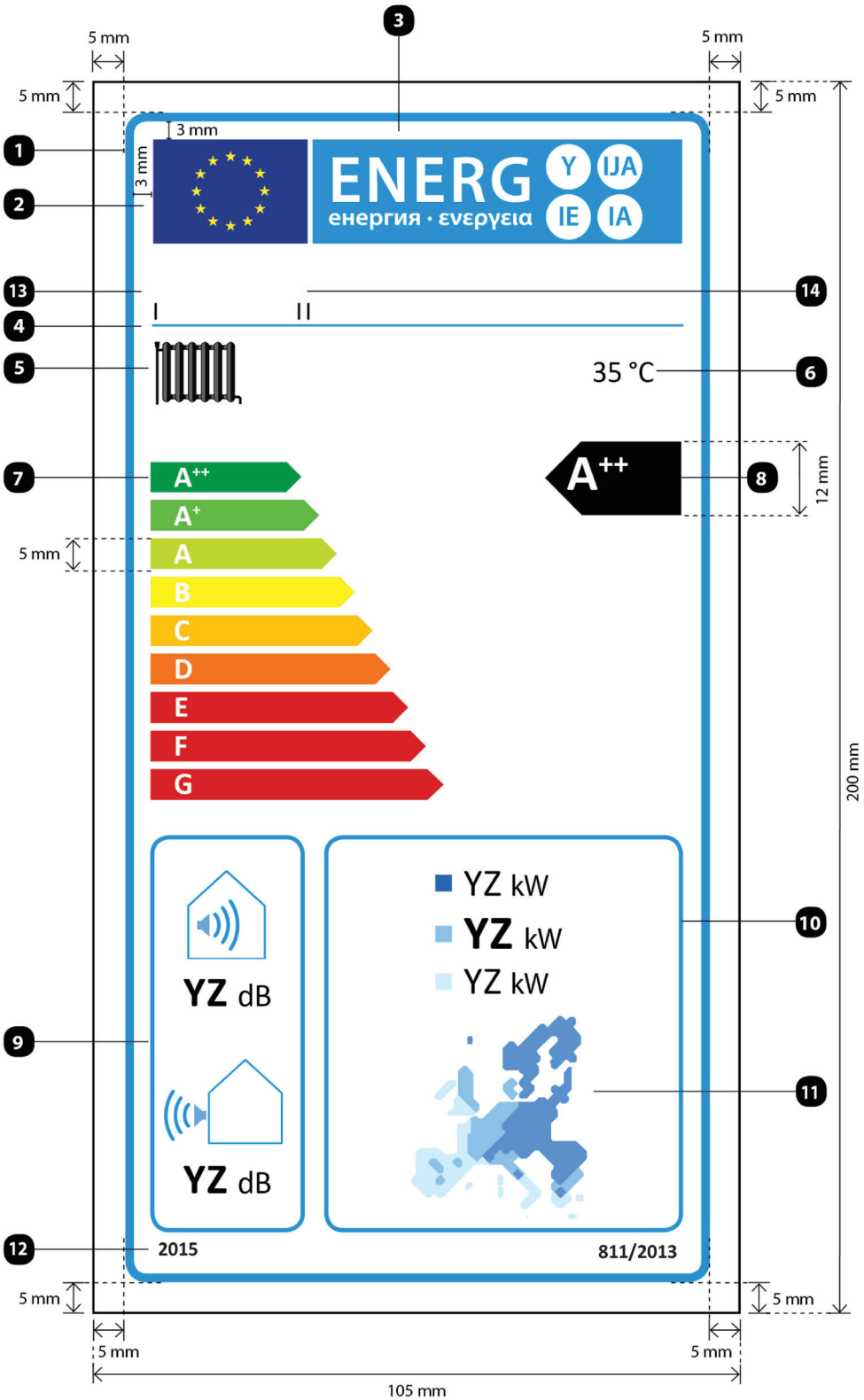
13 **Nome do fornecedor ou marca comercial.**

14 **Identificador de modelo do fornecedor:**

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

▼B

8. O formato do rótulo das bombas de calor de baixa temperatura é o seguinte:



▼B

Em que:

(a) O rótulo deve ter, pelo menos, 105 mm de largura e 200 mm de altura. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.

(b) O fundo deve ser branco.

(c) As cores têm os códigos CMAP – ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 00-70-X-00: 0% ciano, 70% magenta, 100% amarelo, 0% preto.

(d) O rótulo deve satisfazer os seguintes requisitos (os números referem-se à figura anterior):

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

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

❸ **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00. Pictograma como representado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 86 mm, altura: 17 mm.

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

❺ **Função de aquecimento ambiente:**

— **Pictograma** como representado.

❻ **Aplicações a baixa temperatura:**

Texto «35 °C»: Calibri normal 14 pt, 100 % preto.

❼ **Escalas de A^{++} a G e A^{+++} a D, respetivamente:**

— **Seta:** altura: 5 mm, intervalo: 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 bold 14 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única;

— **Seta:** altura: 7 mm, intervalo: 1 mm – cores:

Classe superior: X-00-X-00,

▼B

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 bold 16 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única.

8 **Classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal:**

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

— **Texto:** Calibri bold 24 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única.

9 **Nível de potência sonora, no interior (se aplicável) e no exterior:**

— **Pictograma** como representado,

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

— **Valor «YZ»:** Calibri bold 20 pt, 100% preto,

— **Texto «dB»:** Calibri normal 15 pt, 100% preto.

10 **Potência calorífica nominal:**

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

— **Valores «YZ»:** Calibri, mínimo 18 pt, 100% preto;

— **Texto «kW»:** Calibri normal 13,5 pt, 100% preto.

11 **Mapa de temperaturas da Europa e quadrados de cor:**

— **Pictograma** como representado,

Cores:

azul escuro: 86-51-00-00,

azul médio: 53-08-00-00,

azul claro: 25-00-02-00.

12 **Ano de introdução do rótulo e número do regulamento:**

— **Texto:** Calibri bold 10 pt.

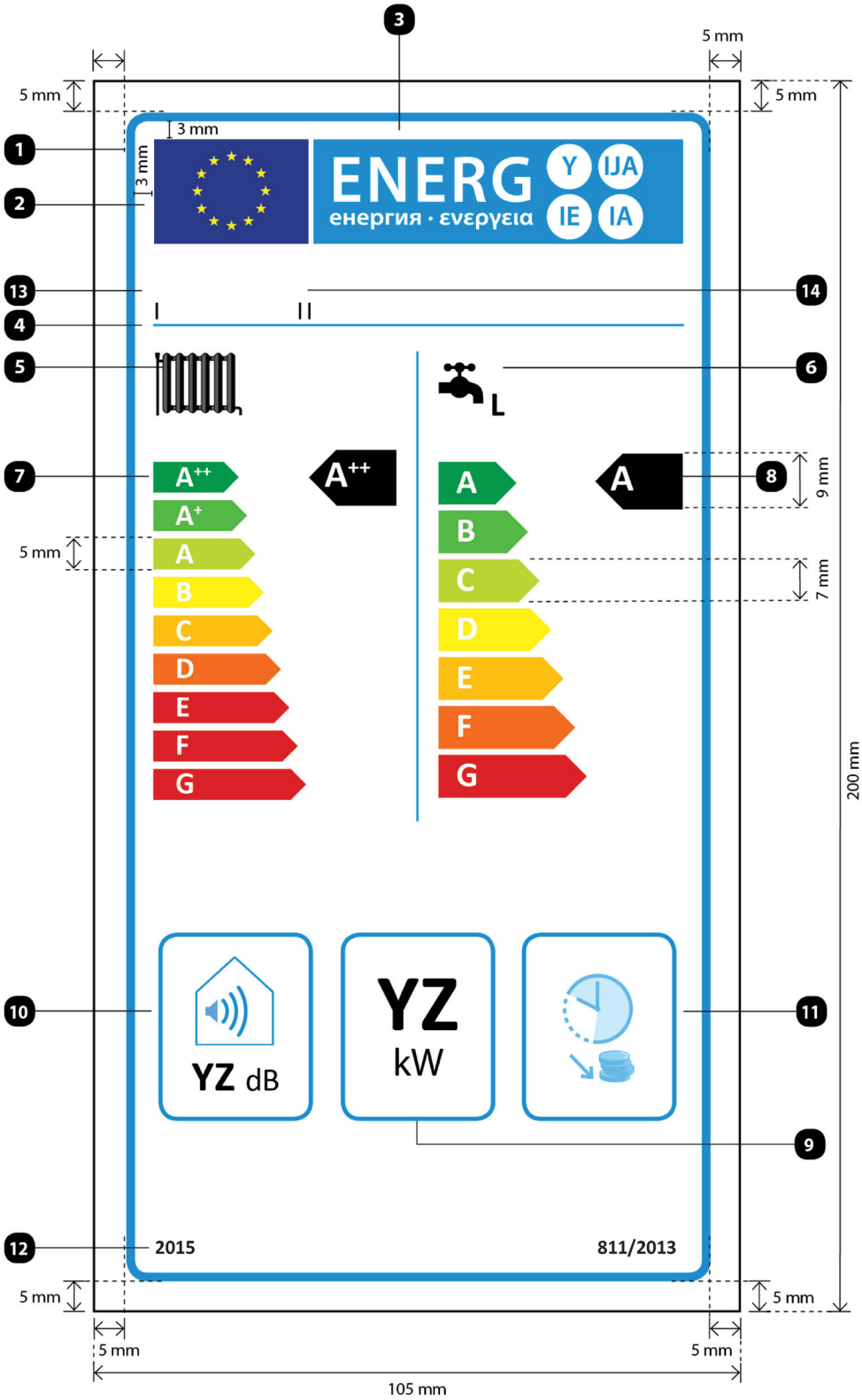
13 **Nome do fornecedor ou marca comercial.**

14 **Identificador de modelo do fornecedor:**

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

▼B

9. O formato do rótulo dos aquecedores combinados equipados com caldeira é o seguinte:



▼B

Em que:

(a) O rótulo deve ter, pelo menos, 105 mm de largura e 200 mm de altura. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.

(b) O fundo deve ser branco.

(c) As cores têm os códigos CMAP – ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 00-70-X-00: 0% ciano, 70% magenta, 100% amarelo, 0% preto.

(d) O rótulo deve satisfazer os seguintes requisitos (os números referem-se à figura anterior):

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

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

❸ **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00. Pictograma como representado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 86 mm, altura: 17 mm.

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

❺ **Função de aquecimento ambiente:**

— **Pictograma** como representado.

❻ **Função de aquecimento de água:**

— **Pictograma** como representado, incluindo o perfil de carga declarado expresso na letra adequada, em conformidade com o quadro 15 do anexo VII: Calibri bold 16 pt, 100 % preto.

❼ **Escalas de A^{++} a G e A a G, A^{+++} a D ou A^{+} a F, respetivamente:**

— **Seta:** altura: 5 mm, intervalo: 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 bold 14 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única;

▼B

— **Seta:** altura: 7 mm, intervalo: 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 bold 16 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única.

8 **Classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e do aquecimento de água:**

— **Seta:** largura: 14 mm, altura: 9 mm, 100% preto,

— **Texto:** Calibri bold 18 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única.

9 **Potência calorífica nominal:**

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

— **Valor «YZ»:** Calibri bold 37,5 pt, 100% preto,

— **Texto «kW»:** Calibri normal 18 pt, 100% preto.

10 **Nível de potência sonora, no interior:**

— **Pictograma** como representado,

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

— **Valor «YZ»:** Calibri bold 20 pt, 100% preto,

— **Texto «dB»:** Calibri normal 15 pt, 100% preto.

11 **Adequação ao funcionamento fora das horas de pico, se aplicável:**

— **Pictograma** como representado,

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

12 **Ano de introdução do rótulo e número do regulamento:**

— **Texto:** Calibri bold 10 pt.

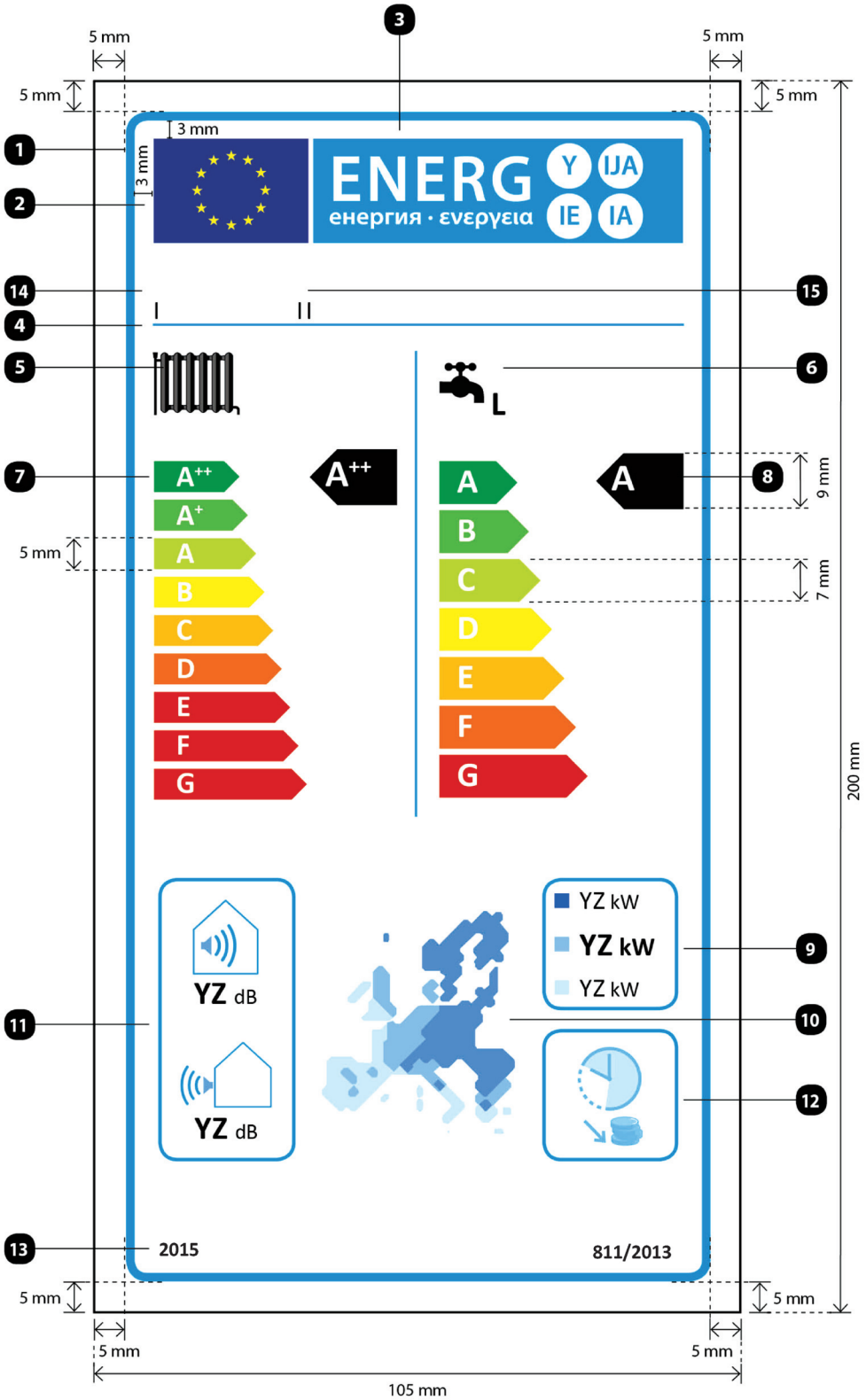
13 **Nome do fornecedor ou marca comercial.**

14 **Identificador de modelo do fornecedor:**

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

▼B

10. O formato do rótulo dos aquecedores combinados equipados com bomba de calor é o seguinte:



▼B

Em que:

(a) O rótulo deve ter, pelo menos, 105 mm de largura e 200 mm de altura. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.

(b) O fundo deve ser branco.

(c) As cores têm os códigos CMAP – ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 00-70-X-00: 0% ciano, 70% magenta, 100% amarelo, 0% preto.

(d) O rótulo deve satisfazer os seguintes requisitos (os números referem-se à figura anterior):

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

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

❸ **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00. Pictograma como representado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 86 mm, altura: 17 mm.

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

❺ **Função de aquecimento ambiente**:

— **Pictograma** como representado.

❻ **Função de aquecimento de água:**

— **Pictograma** como representado, incluindo o perfil de carga declarado expresso na letra adequada em conformidade com o quadro 15 do anexo VII: Calibri bold 16 pt, 100 % preto.

❼ **Escalas de A^{++} a G e A a G, A^{+++} a D ou A^{+} a F, respetivamente:**

— **Seta:** altura: 5 mm, intervalo: 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 bold 14 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única;

▼B

— **Seta**: altura: 7 mm, intervalo: 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 bold 16 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única.

❽ **Classes de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e do aquecimento de água:**

— **Seta:** largura: 14 mm, altura: 9 mm, 100% preto,

— **Texto:** Calibri bold 18 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única.

❾ **Potência calorífica nominal:**

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

— **Valores «YZ»:** Calibri, mínimo 12 pt, 100% preto,

— **Texto «kW»:** Calibri normal 10 pt, 100% preto.

❿ **Mapa de temperaturas da Europa e quadrados de cor:**

— **Pictograma** como representado,

— Cores:

azul escuro: 86-51-00-00,

azul médio: 53-08-00-00,

azul claro: 25-00-02-00.

⓫ **Nível de potência sonora, no interior (se aplicável) e no exterior:**

— **Pictograma** como representado,

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

— **Valor «YZ»:** Calibri bold 15 pt, 100% preto,

— **Texto «dB»:** Calibri normal 10 pt, 100% preto.

⓬ **Adaptação ao funcionamento fora das horas de pico, se aplicável:**

— **Pictograma** como representado,

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

▼B

13 **Ano de introdução do rótulo e número do regulamento:**

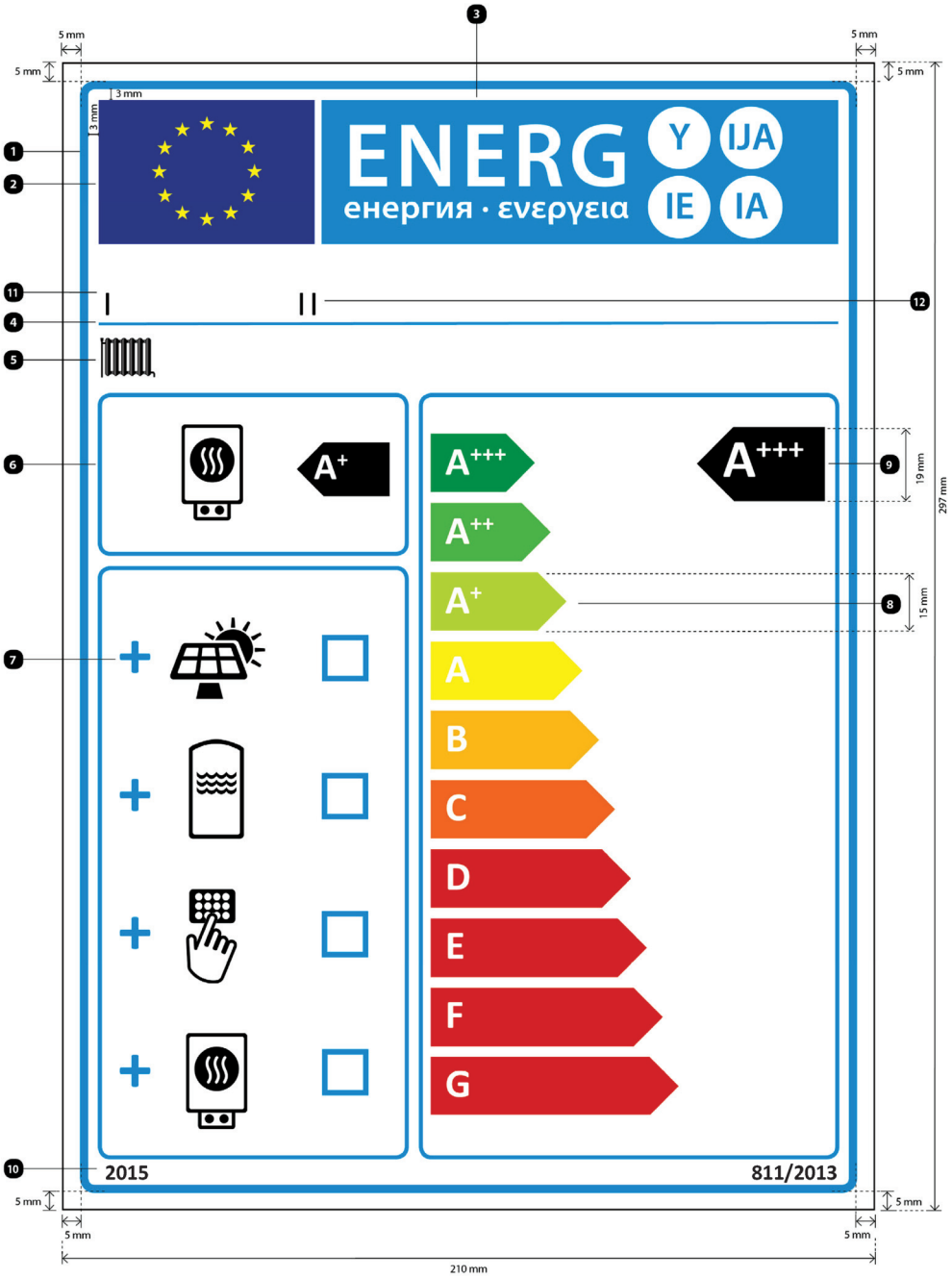
— **Texto:** Calibri bold 10 pt.

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

15 **Identificador de modelo do fornecedor:**

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

11. O formato do rótulo dos sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar é o seguinte:



▼B

Em que:

(a) O rótulo deve ter, pelo menos, 210 mm de largura e 297 mm de altura. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.

(b) O fundo deve ser branco.

(c) As cores têm os códigos CMAP – ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 00-70-X-00: 0% ciano, 70% magenta, 100% amarelo, 0% preto.

(d) O rótulo deve respeitar satisfazer os seguintes requisitos (os números referem-se à figura anterior):

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

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

❸ **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00. Pictograma como representado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 191 mm, altura: 37 mm.

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

❺ **Função de aquecimento ambiente:**

— **Pictograma** como representado.

❻ **Aquecedor de ambiente:**

— **Pictograma** como representado,

— Classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do aquecedor de ambiente:

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

Texto: Calibri bold 28 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhado numa fila única,

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

❼ **Sistema misto com coletor solar, reservatório de água quente, dispositivo de controlo de temperatura e/ou aquecedor complementar:**

— **Pictogramas** como representados,

— **Símbolo «+»:** Calibri bold 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 de A^{+++} a G com rebordo:**

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

Classe superior: X-00-X-00,

▼B

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 aplicáveis, últimas classes: 00-X-X-00,

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

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

❾ **Classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar:**

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

— **Texto:** Calibri bold 40 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única.

❿ **Ano de introdução do rótulo e número do regulamento:**

— **Texto:** Calibri bold 12 pt.

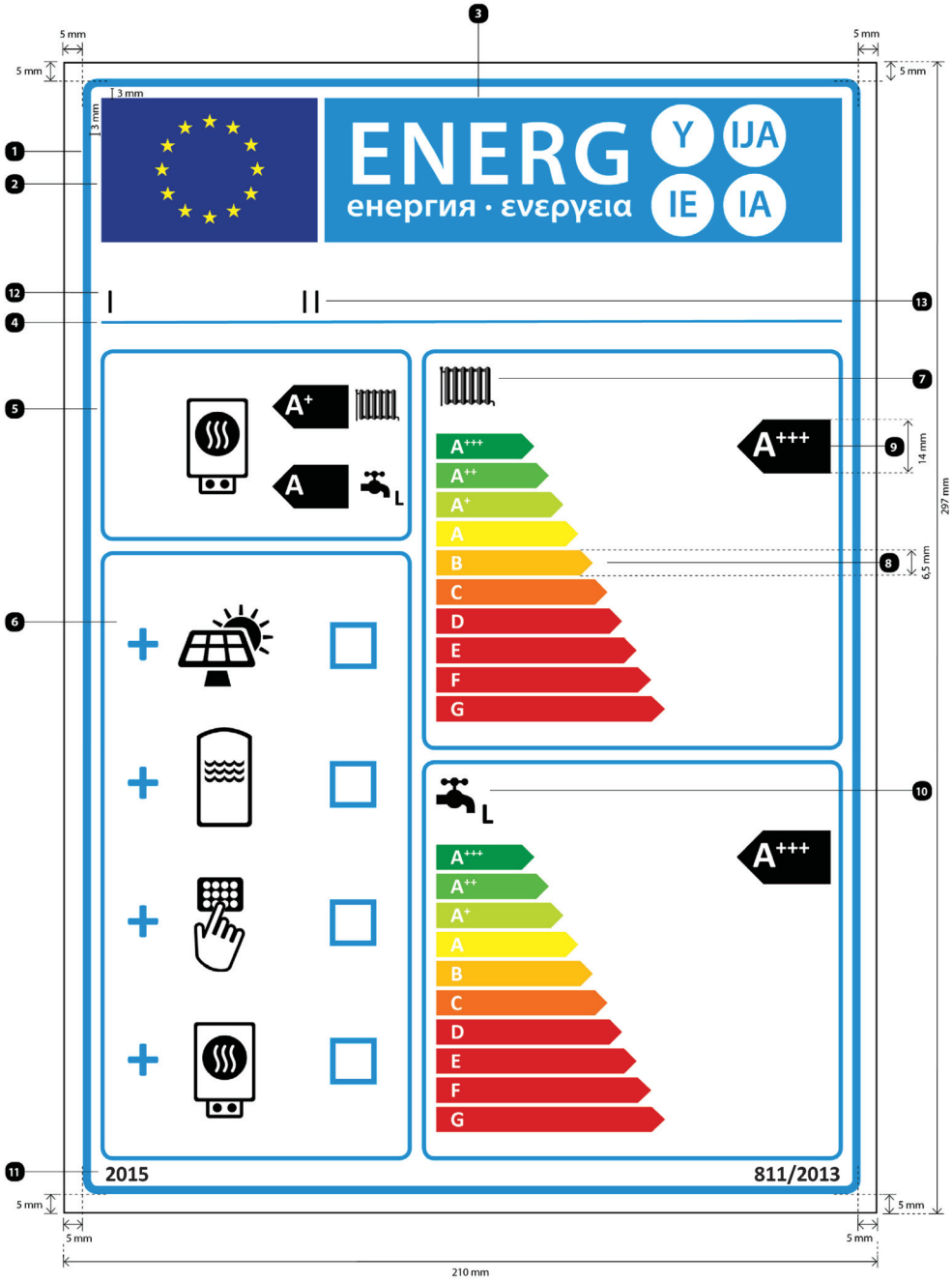
⓫ **Nome do distribuidor e/ou fornecedor ou marca comercial.**

⓬ **Identificador de modelo do distribuidor e/ou fornecedor:**

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

▼B

12. O formato do rótulo dos sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar é 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 num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.

(b) O fundo deve ser branco.

(c) As cores têm os códigos CMAP – ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 00-70-X-00: 0% ciano, 70% magenta, 100% amarelo, 0% preto.

▼B

(d) O rótulo deve satisfazer os seguintes requisitos (os números referem-se à figura anterior):

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

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

❸ **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00. Pictograma como representado: logótipo da UE + logótipo de energia; largura: 191 mm, altura: 37 mm.

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

❺ **Aquecedor combinado:**

— **Pictogramas** como representados; para a função de aquecimento de água, incluindo o perfil de carga declarado expresso na letra adequada, em conformidade com o quadro 15 do anexo VII: Calibri bold 16 pt, 100 % preto.

— Classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e do aquecimento de água do aquecedor combinado:

Seta: largura: 19 mm, altura: 11 mm, 100% preto,

Texto: Calibri bold 23 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhado numa fila única,

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

❻ **Sistema misto com coletor solar, reservatório de água quente, dispositivo de controlo de temperatura e/ou aquecedor complementar:**

— **Pictogramas** como representados,

— **Símbolo «+»:** Calibri bold 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.

❼ **Função de aquecimento ambiente:**

— **Pictograma** como representado.

❽ **Escala de A^{+++} a G com rebordo:**

— **Seta:** altura: 6,5 mm, intervalo: 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,

▼B

Quinta classe: 00-30-X-00,

Sexta classe: 00-70-X-00,

Sétima classe: 00-X-X-00,

Se aplicáveis, últimas classes: 00-X-X-00,

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

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

❾ **Classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e do aquecimento de água, respetivamente, dos sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar:**

— **Seta:** largura: 24 mm, altura: 14 mm, 100% preto,

— **Texto:** Calibri bold 28 pt, maiúsculas, branco, símbolos «+»: em expoente, alinhados numa fila única.

❿ **Função de aquecimento de água:**

— **Pictograma** como representado, incluindo o perfil de carga declarado expresso na letra adequada, em conformidade com o quadro 15 do anexo VII: Calibri bold 22 pt, 100 % preto.

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

— **Texto:** Calibri bold 12 pt.

⓬ **Nome do distribuidor e/ou fornecedor ou marca comercial.**

⓭ **Identificador de modelo do distribuidor e/ou fornecedor:**

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

▼B

ANEXO IV

Ficha de produto

1. AQUECEDORES DE AMBIENTE

1.1. As informações constantes da ficha de produto do aquecedor de ambiente devem ser fornecidas pela ordem seguinte e incluídas na brochura de produto ou noutra documentação fornecida com o produto:

(a) O nome do fornecedor ou a marca comercial;

(b) O identificador de modelo do fornecedor;

(c) A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do modelo, determinada em conformidade com o ponto 1 do anexo II;

(d) A potência calorífica nominal, incluindo a potência calorífica nominal de aquecedores complementares, expressa em kW, arredondada às unidades (para os aquecedores de ambiente com bomba de calor em condições climáticas médias);

(e) A eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, expressa em %, arredondada às unidades e calculada em conformidade com os pontos 3 e 4 do anexo VII (para os aquecedores de ambiente com bomba de calor em condições climáticas médias);

(f) O consumo anual de energia, expresso em kWh em termos de energia final e/ou em GJ em termos de *GCV*, arredondado às unidades e calculado em conformidade com os pontos 3 e 4 do anexo VII (para os aquecedores de ambiente com bomba de calor em condições climáticas médias);

(g) O nível de potência sonora L_{WA}, no interior, expresso em dB, arredondado às unidades (se aplicável, para os aquecedores de ambiente com bomba de calor);

(h) Quaisquer precauções específicas que devam ser adotadas durante a montagem, instalação ou manutenção do aquecedor de ambiente;

Além disso, para os aquecedores de ambiente com cogeração:

(i) A eficiência elétrica, expressa em %, arredondada às unidades;

Além disso, para os aquecedores de ambiente com bomba de calor:

(j) A potência calorífica nominal, incluindo a potência calorífica nominal de aquecedores complementares, expressa em kW, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondada às unidades;

(k) A eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, expressa em %, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondada às unidades e calculada em conformidade com o ponto 4 do anexo VII;

(l) O consumo anual de energia, expresso em kWh em termos de energia final e/ou em GJ em termos de *GCV*, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondado às unidades e calculado em conformidade com o ponto 4 do anexo VII;

(m) O nível de potência sonora L_{WA}, no exterior, expresso em dB, arredondado às unidades.

▼B

1.2. Uma ficha pode abranger vários modelos de aquecedores de ambiente fornecidos pelo mesmo fornecedor.

1.3. Os dados constantes da ficha podem assumir a forma de uma cópia do rótulo, a cores ou a preto e branco. Nesse caso, devem ser também incluídos os dados enumerados no ponto 1.1 que não constem do rótulo.

2. AQUECEDORES COMBINADOS

2.1. As informações constantes da ficha de produto do aquecedor combinado devem ser fornecidas pela ordem seguinte e incluídas na brochura de produto ou noutra documentação fornecida com o produto:

(a) O nome do fornecedor ou a marca comercial;

(b) O identificador de modelo do fornecedor;

(c) No que respeita ao aquecimento ambiente, a aplicação a média temperatura (e, para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor, a aplicação a baixa temperatura, se aplicável); no que respeita ao aquecimento de água, o perfil de carga declarado, expresso pela letra adequada e a utilização típica em conformidade com o quadro 15 do anexo VII;

(d) A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e a classe de eficiência energética do aquecimento de água do modelo, determinadas em conformidade com os pontos 1 e 2 do anexo II;

(e) A potência calorífica nominal, incluindo a potência calorífica nominal de aquecedores complementares, expressa em kW, arredondada às unidades (para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor em condições climáticas médias);

(f) Para o aquecimento ambiente, o consumo anual de energia, expresso em kWh em termos de energia final e/ou em GJ em termos de *GCV*, arredondado às unidades e calculado em conformidade com os pontos 3 e 4 do anexo VII (para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor em condições climáticas médias); para o aquecimento de água, o consumo anual de eletricidade, expresso em kWh em termos de energia final e/ou o consumo anual de combustível em GJ em termos de *GCV*, arredondado às unidades e calculado em conformidade com o ponto 5 do anexo VII (para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor em condições climáticas médias);

(g) A eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, expressa em %, arredondada às unidades e calculada em conformidade com os pontos 3 e 4 do anexo VII (para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor em condições climáticas médias); a eficiência energética do aquecimento de água em %, arredondada às unidades e calculada em conformidade com o ponto 5 do anexo VII (para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor em condições climáticas médias);

(h) O nível de potência sonora L_{WA}, no interior, expresso em dB, arredondado às unidades (se aplicável, para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor);

(i) Se aplicável, a indicação de que o aquecedor combinado tem a capacidade de funcionar unicamente fora das horas de pico;

(j) Quaisquer precauções específicas que devam ser adotadas durante a montagem, instalação ou manutenção do aquecedor combinado;

▼B

Além disso, para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor:

(k) A potência calorífica nominal, incluindo a potência calorífica nominal de aquecedores complementares, expressa em kW, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondada às unidades;

(l) Para o aquecimento ambiente, o consumo anual de energia, expresso em kWh em termos de energia final e/ou em GJ em termos de *GCV*, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondado às unidades e calculado em conformidade com o ponto 4 do anexo VII; para o aquecimento de água, o 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*, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondado às unidades e calculado em conformidade com o ponto 5 do anexo VII;

(m) A eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, expressa em %, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondada às unidades e calculada em conformidade com o ponto 4 do anexo VII; a eficiência energética do aquecimento de água, expressa em %, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondada às unidades e calculada em conformidade com o ponto 5 do anexo VII;

(n) O nível de potência sonora L_{WA}, no exterior, expresso em dB, arredondado às unidades.

2.2. Uma ficha pode abranger vários modelos de aquecedores combinados fornecidos pelo mesmo fornecedor.

2.3. Os dados constantes da ficha podem assumir a forma de uma cópia do rótulo, a cores ou a preto e branco. Nesse caso, devem ser também incluídos os dados enumerados no ponto 2.1 que não constem do rótulo.

3. DISPOSITIVOS DE CONTROLO DE TEMPERATURA

3.1. As informações constantes da ficha de produto do dispositivo de controlo de temperatura são fornecidas pela ordem seguinte e incluídas na brochura de produto ou noutra documentação fornecida com o produto:

(a) O nome do fornecedor ou a marca comercial;

(b) O identificador de modelo do fornecedor;

(c) A classe do dispositivo de controlo de temperatura;

(d) A contribuição do dispositivo de controlo de temperatura para a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, expressa em %, arredondada às décimas.

3.2. Uma ficha pode abranger vários modelos de dispositivos de controlo de temperatura fornecidos pelo mesmo fornecedor.

4. DISPOSITIVOS SOLARES

4.1. As informações constantes da ficha de produto do dispositivo solar são fornecidas pela ordem seguinte e incluídas na brochura de produto ou noutra documentação fornecida com o produto (para as bombas no circuito do coletor, se aplicável):

(a) O nome do fornecedor ou a marca comercial;

(b) O identificador de modelo do fornecedor;

(c) A área de abertura do coletor, expressa em m^2, arredondada às centésimas;

▼B

(d) A eficiência do coletor, expressa em %, arredondada às unidades;

(e) A classe de eficiência energética do reservatório de água quente solar, determinada em conformidade com o ponto 3 do anexo II;

(f) As perdas permanentes de energia do reservatório de água quente solar, expressas em W, arredondadas às unidades;

(g) O volume útil do reservatório de água quente solar, expresso em litros e m^3;

(h) A contribuição calorífica não solar anual Q_{nonsol}, expressa em kWh em termos de energia primária no que respeita à eletricidade e/ou em kWh em termos de *GCV* no que respeita aos combustíveis, para os perfis de carga M, L, XL e XXL em condições climáticas médias, arredondada às unidades;

(i) O consumo de energia da bomba, expresso em W, arredondado às unidades;

(j) O consumo de energia em modo de vigília, expresso em W, arredondado às centésimas;

(k) O consumo anual de eletricidade auxiliar Q_{aux}, expresso em kWh em termos de energia final, arredondado às unidades.

4.2. Uma ficha pode abranger vários modelos de dispositivo solar fornecidos pelo mesmo fornecedor.

5. SISTEMAS MISTOS DE AQUECEDOR DE AMBIENTE, DISPOSITIVO DE CONTROLO DE TEMPERATURA E DISPOSITIVO SOLAR

A ficha de sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar deve conter os elementos previstos nas figuras 1, 2, 3 e 4, respetivamente, para a avaliação da eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal dos sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, incluindo as seguintes informações:

— I: o valor da eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do aquecedor de ambiente preferencial, expresso em %;

— II: o fator de ponderação da potência calorífica do aquecedor preferencial e dos aquecedores complementares de um sistema misto, em conformidade com os quadros 5 e 6 do presente anexo, respetivamente;

— III: o valor da expressão matemática: $294/(11 \cdot \text{Prated})$, em que *Prated* diz respeito ao aquecedor de ambiente preferencial;

— IV: o valor da expressão matemática $115/(11 \cdot \text{Prated})$, em que *Prated* diz respeito ao aquecedor de ambiente preferencial;

Além disso, para os aquecedores de ambiente preferenciais com bomba de calor:

— V: o valor da diferença entre as eficiências energéticas do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas médias e em condições climáticas mais frias, expresso em %;

— VI: o valor da diferença entre as eficiências energéticas do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas mais quentes e em condições climáticas médias, expresso em %.

▼B

6. SISTEMAS MISTOS DE AQUECEDOR COMBINADO, DISPOSITIVO DE CONTROLO DE TEMPERATURA E DISPOSITIVO SOLAR

A ficha de sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar deve conter os elementos previstos nas alíneas a) e b):

(a) Os elementos previstos nas figuras 1 e 3, respetivamente, para a avaliação da eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal dos sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, incluindo as seguintes informações:

— I: o valor da eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do aquecedor combinado preferencial, expresso em %;

— II: o fator de ponderação da potência calorífica do aquecedor preferencial e dos aquecedores complementares de um sistema misto, em conformidade com os quadros 5 e 6 do presente anexo, respetivamente;

— III: o valor da expressão matemática: $294/(11 \cdot \text{Prated})$, em que *Prated* diz respeito ao aquecedor combinado preferencial;

— – IV: o valor da expressão matemática $115/(11 \cdot \text{Prated})$, em que *Prated* diz respeito ao aquecedor combinado preferencial;

Além disso, para os aquecedores combinados preferenciais com bomba de calor:

— V: o valor da diferença entre as eficiências energéticas do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas médias e em condições climáticas mais frias, expresso em %;

— VI: o valor da diferença entre as eficiências energéticas do aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas mais quentes e em condições climáticas médias, expresso em %;

(b) Os elementos previstos na figura 5 para a avaliação da eficiência energética do aquecimento de água dos sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, incluindo as seguintes informações:

— I: o valor da eficiência energética do aquecimento de água do aquecedor combinado, expresso em %;

— II: o valor da expressão matemática $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, em que Q_{ref} é o valor indicado no quadro 15 do anexo VII e Q_{nonsol} o valor indicado na ficha de produto do dispositivo solar para o perfil de carga declarado M, L, XL e XXL do aquecedor combinado;

— III: o valor da expressão matemática $(Q_{aux} \cdot 2{,}5)/(220 \cdot Q_{ref})$, expresso em %, em que Q_{aux} é o valor indicado na ficha de produto do dispositivo solar e Q_{ref} o valor indicado no quadro 15 do anexo VII para o perfil de carga declarado M, L, XL e XXL.

▼B

Quadro 5

Para efeitos da figura 1 do presente anexo, ponderação do aquecedor de ambiente preferencial com caldeira ou aquecedor combinado equipado com caldeira e aquecedor complementar (*)

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

(*) Os valores intermédios são calculados por interpolação linear entre os dois valores adjacentes.
(**) *Prated* diz respeito ao aquecedor de ambiente ou aquecedor combinado preferencial.

Quadro 6

Para efeitos das figuras 2 a 4 do presente anexo, ponderação do aquecedor de ambiente preferencial com cogeração, aquecedor de ambiente com bomba de calor, aquecedor combinado equipado com bomba de calor ou bomba de calor de baixa temperatura e aquecedor complementar (*)

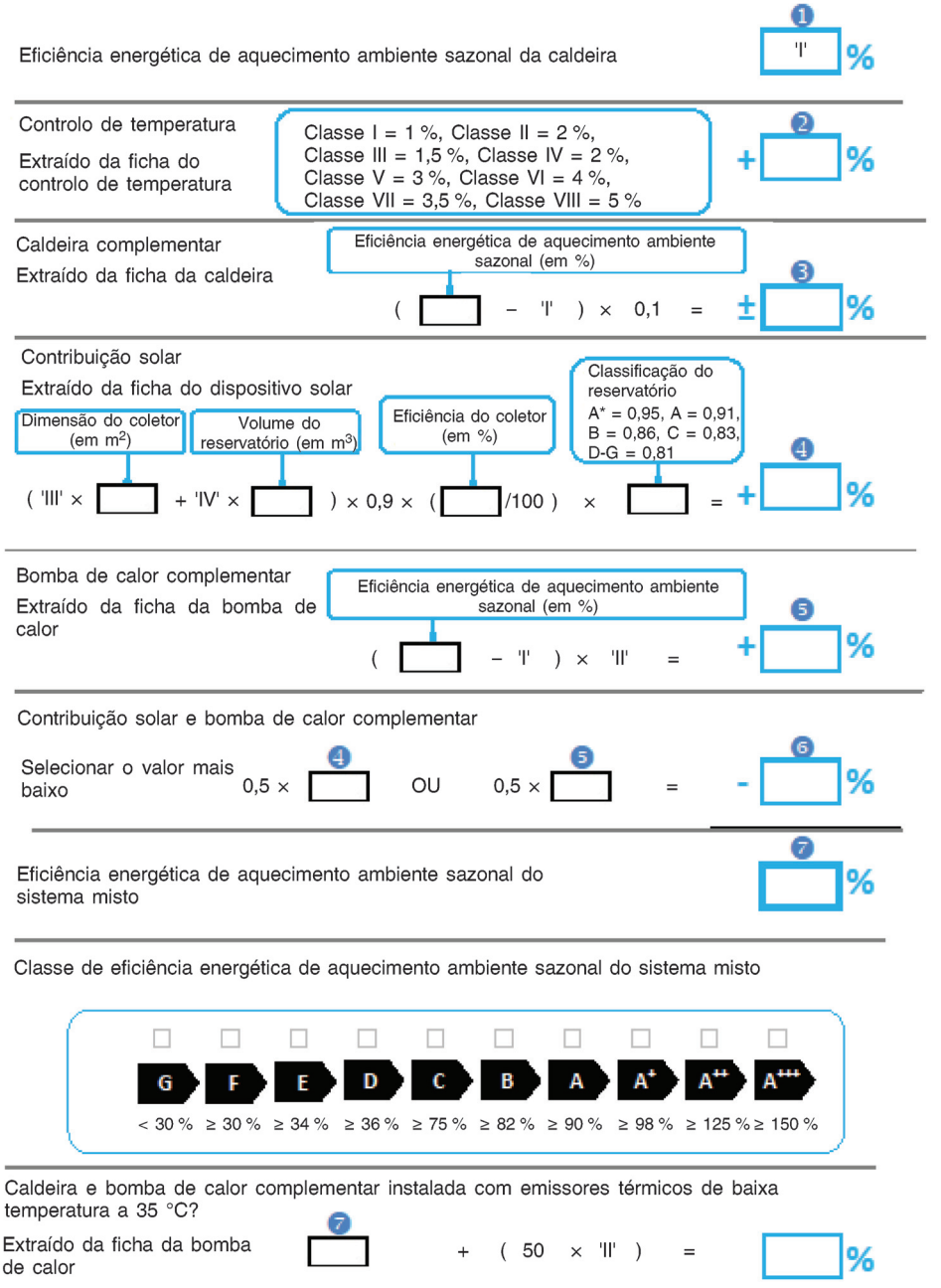
Prated/(Prated + Psup) (**)	II, sistema sem reservatório de água quente	II, sistema com reservatório de água quente
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
≥ 0,7	0	0

(*) Os valores intermédios são calculados por interpolação linear entre os dois valores adjacentes.
(**) *Prated* diz respeito ao aquecedor de ambiente ou aquecedor combinado preferencial.

▼B

Figura 1

Para os aquecedores de ambiente preferenciais com caldeira e os aquecedores combinados preferenciais com caldeira, elemento da ficha de um sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e de um sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, respetivamente, indicando a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do sistema misto proposto

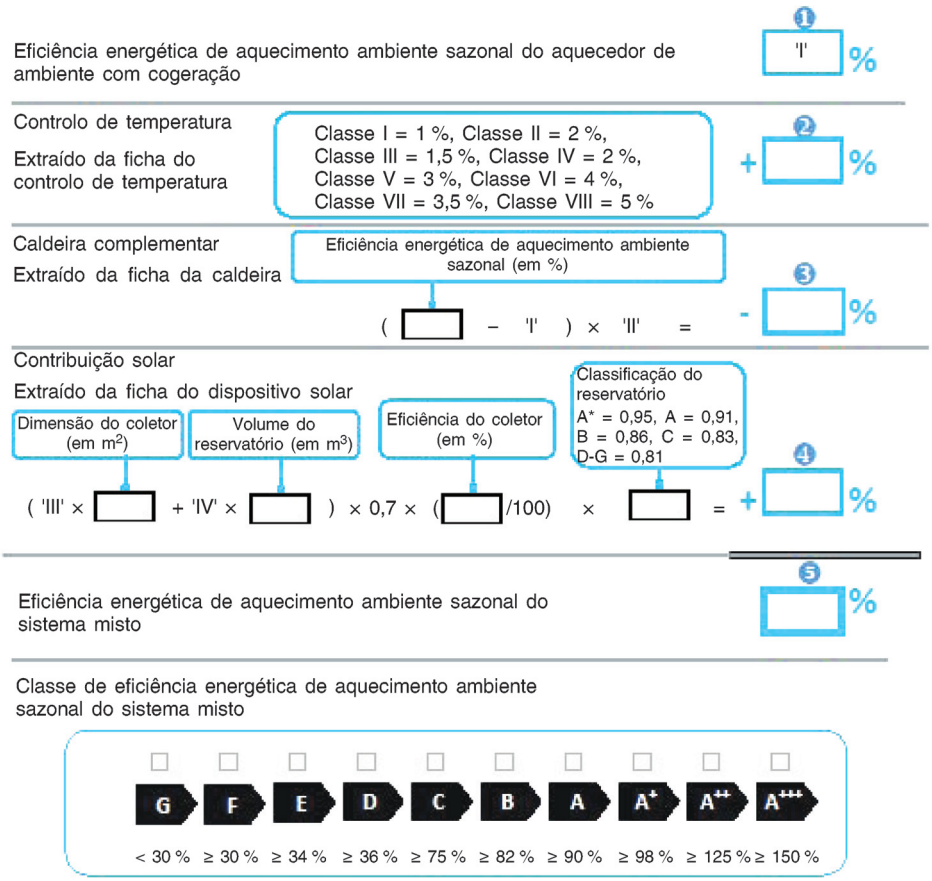


A eficiência energética do sistema misto de produtos previsto nesta ficha pode não corresponder à eficiência energética real após a instalação do sistema num edifício, na medida em que a eficiência e influenciada por outros fatores como as perdas de calor na rede de distribuição e o dimensionamento dos produtos em relação às dimensões e características do edifício.

▼B

Figura 2

Para os aquecedores de ambiente preferenciais com cogeração, elemento da ficha de um sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, indicando a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do sistema misto proposto

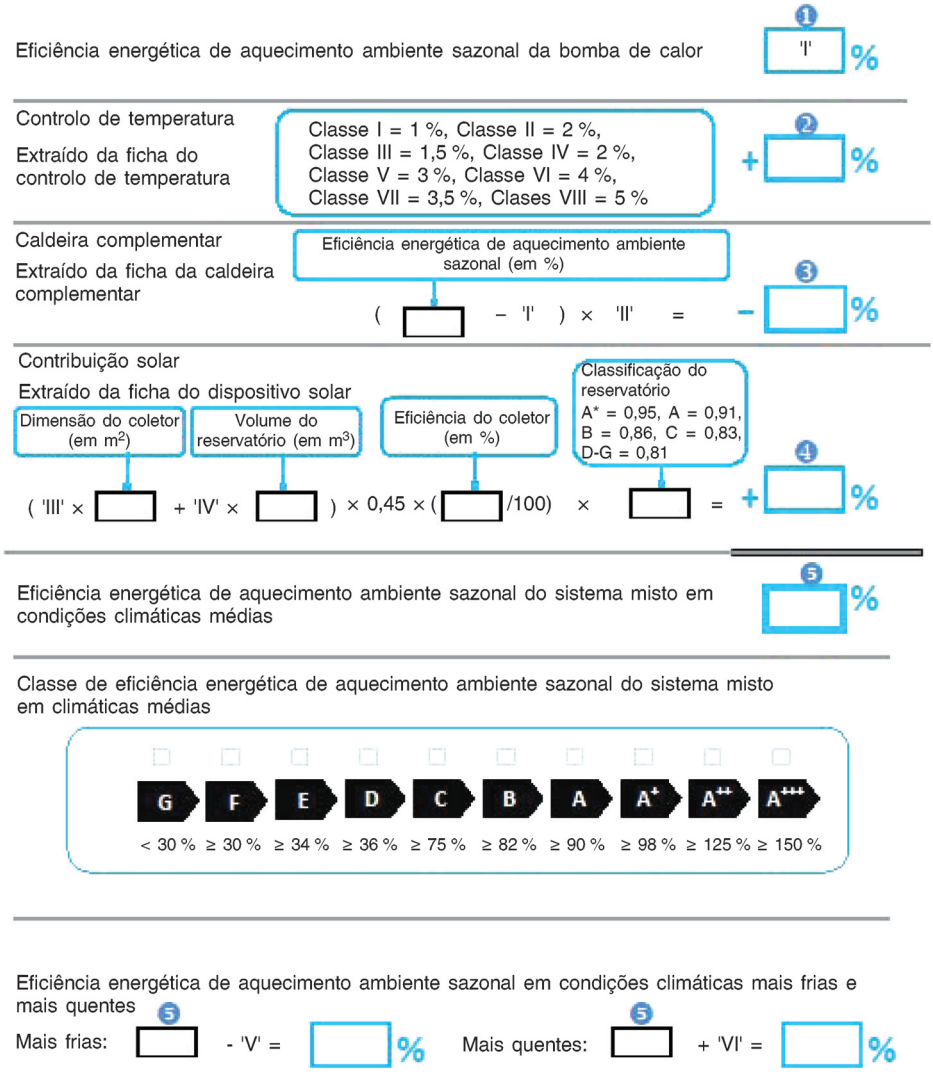


A eficiência energética do sistema misto de produtos previsto nesta ficha pode não corresponder à eficiência energética real após a instalação do sistema num edifício, na medida em que a eficiência é influenciada por outros fatores somo as perda de calor no rede de distribuição e dimensionamento dos produtos em relação às dimensões e características do edifício.

▼B

Figura 3

Para os aquecedores de ambiente preferenciais com bomba de calor e os aquecedores combinados preferenciais com bomba de calor, elemento da ficha de um sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e de um sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, respetivamente, indicando a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do sistema misto proposto

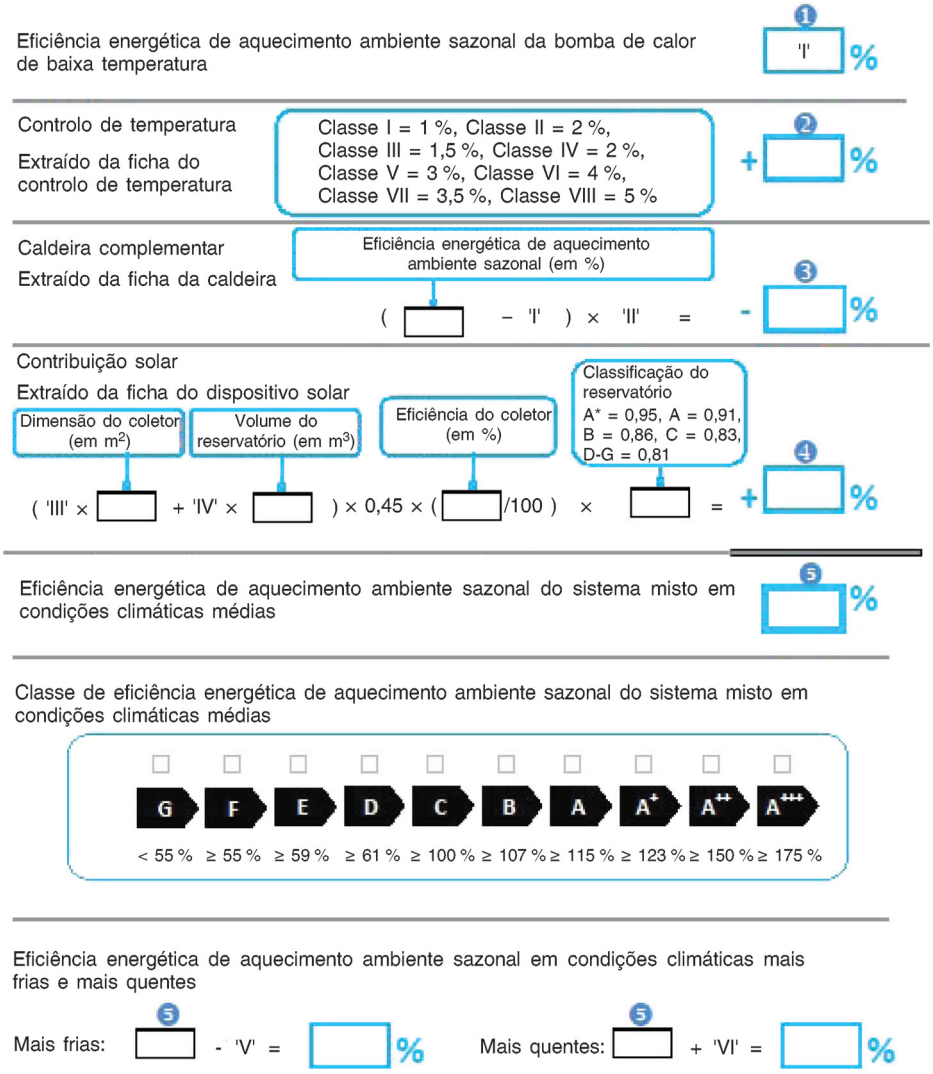


A eficiência energética do pacote de produtos previsto nesta ficha pode não corresponder à eficiência energética real após a instalação so sistema num difício, na medida em que a eficiência é influenciada por outros fatores como as perdas de calor na rede de distribuição e o dimensionamento dos produtos em relação às dimensões e características do edifício.

▼B

Figura 4

Para as bombas de calor de baixa temperatura preferenciais, elemento da ficha de um sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, indicando a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do sistema misto proposto

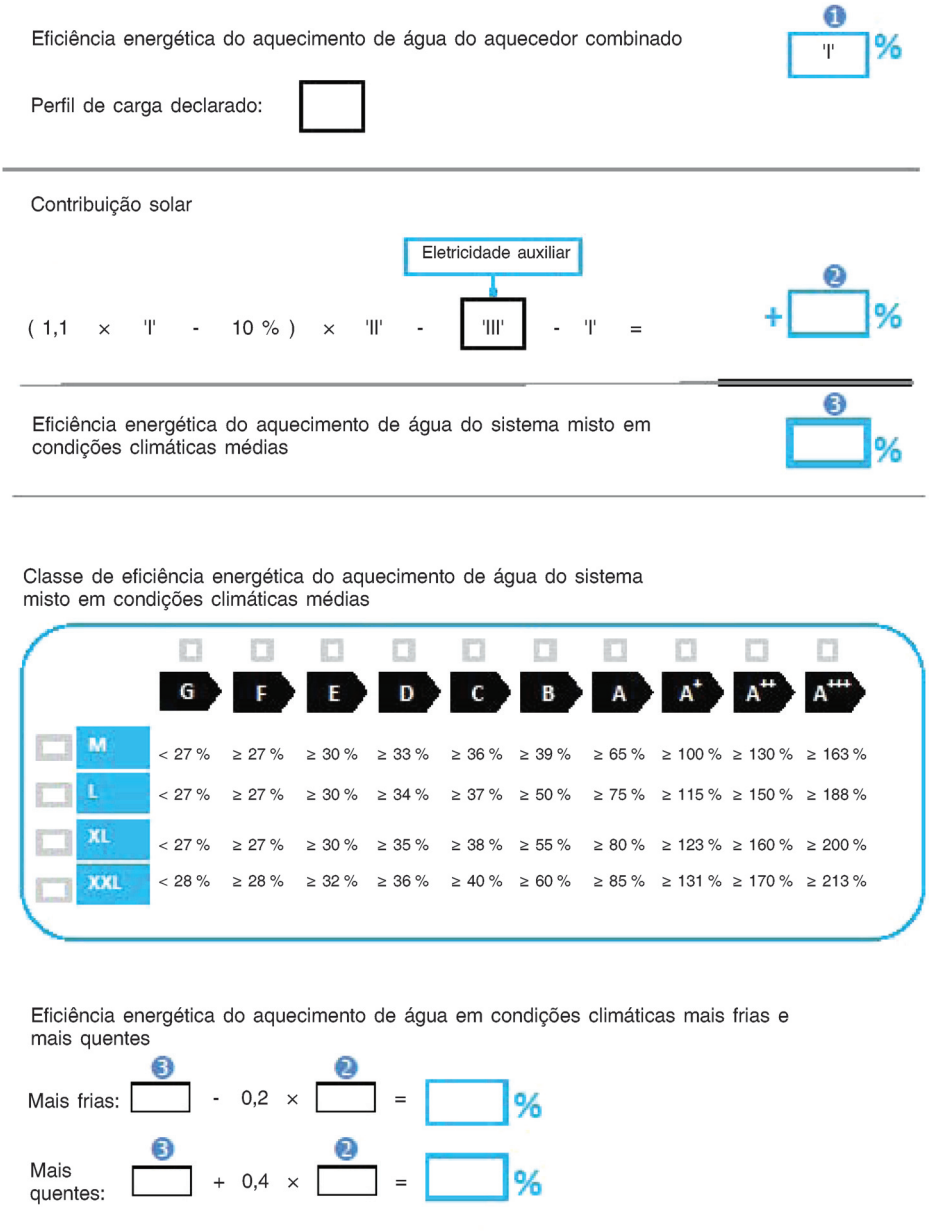


A eficiência energética do sistema misto de produtos previsto nesta ficha pode não corresponder à eficiência energética real após a instalação do sistema num edifício, na medida em que a eficiência é influenciada por outros fatores como as perdas de calor na rede de distribuição e dimensionamento dos produtos em relação às dimensões e características do edifício.

▼B

Figura 5

Para os aquecedores combinados preferenciais com caldeira e os aquecedores combinados preferenciais com bomba de calor, elemento da ficha de um sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, indicando a eficiência energética do aquecimento de água do sistema misto proposto



A eficiência energética do sistema misto de produtos previsto nesta ficha pode não corresponder à eficiência energética real após a instalação do sistema num edifício, na medida em que a eficiência é influenciada por outros fatores como as perdas de calor na rede de distribuição e o dimensionamento dos produtos em relação às dimensões e características do edifício.

▼B

ANEXO V

Documentação técnica

1. AQUECEDORES DE AMBIENTE

Para os aquecedores de ambiente, a documentação técnica referida no artigo 3.º, n.º 1, alínea c), deve incluir:

(a) O nome e endereço do fornecedor;

(b) Uma descrição do modelo de aquecedor de ambiente que permita a sua identificação inequívoca;

(c) Se adequado, as referências das normas harmonizadas aplicadas;

(d) Se adequado, as outras normas e especificações técnicas utilizadas;

(e) A identificação e assinatura da pessoa com poderes para representar o fornecedor;

(f) Parâmetros técnicos:

— Para os aquecedores de ambiente com caldeira e os aquecedores de ambiente com cogeração, os parâmetros técnicos estabelecidos no quadro 7, medidos e calculados em conformidade com o anexo VII;

— Para os aquecedores de ambiente com bomba de calor, os parâmetros técnicos estabelecidos no quadro 8, medidos e calculados em conformidade com o anexo VII;

— Para os aquecedores de ambiente com bomba de calor em que as informações relativas a um modelo específico que seja uma combinação de unidades interiores e exteriores tenham sido obtidas por cálculo com base no projeto e/ou por extrapolação de outras combinações, a documentação deve incluir os elementos desses cálculos e/ou extrapolações, bem como dos ensaios efetuados para verificar a exatidão dos cálculos, incluindo elementos sobre o modelo matemático utilizado para calcular o desempenho dessas combinações e sobre as medições efetuadas para verificar o modelo;

(g) Quaisquer precauções específicas que devam ser adotadas durante a montagem, instalação ou manutenção do aquecedor de ambiente.

2. AQUECEDORES COMBINADOS

Para os aquecedores combinados, a documentação técnica referida no artigo 3.º, n.º 2, alínea c), deve incluir:

(a) O nome e endereço do fornecedor;

(b) Uma descrição do modelo de aquecedor combinado que permita a sua identificação inequívoca;

(c) Se adequado, as referências das normas harmonizadas aplicadas;

(d) Se adequado, as outras normas e especificações técnicas utilizadas;

▼B

(e) A identificação e assinatura da pessoa com poderes para representar o fornecedor;

(f) Parâmetros técnicos:

— Para os aquecedores combinados equipados com caldeira, os parâmetros técnicos estabelecidos no quadro 7, medidos e calculados em conformidade com o anexo VII;

— Para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor, os parâmetros técnicos estabelecidos no quadro 8, medidos e calculados em conformidade com o anexo VII;

— Para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor em que as informações relativas a um modelo específico que seja uma combinação de unidades interiores e exteriores tenham sido obtidas por cálculo com base no projeto e/ou por extrapolação de outras combinações, a documentação deve incluir os elementos desses cálculos e/ou extrapolações, bem como dos ensaios efetuados para verificar a exatidão dos cálculos, incluindo elementos sobre o modelo matemático utilizado para calcular o desempenho dessas combinações e sobre as medições efetuadas para verificar o modelo;

(g) Quaisquer precauções específicas que devam ser adotadas durante a montagem, instalação ou manutenção do aquecedor combinado.

Quadro 7

Parâmetros técnicos dos aquecedores de ambiente com caldeira, aquecedores combinados equipados com caldeira e aquecedores de ambiente com cogeração

Modelo(s): [Elementos identificativos do(s) modelo(s) a que se refere a informação]

Caldeira de condensação: [sim/não]

Caldeira de baixa temperatura (**) [sim/não]

Caldeira B11: [sim/não]

Aquecedor de ambiente com cogeração: [sim/não] | Em caso afirmativo, equipado com aquecedor complementar: [sim/não]

Aquecedor combinado: [sim/não]

Elemento	**Símbolo**	**Valor**	**Unidade**	**Elemento**	**Símbolo**	**Valor**	**Unidade**
Potência calorífica nominal	*Prated*	x	kW	**Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal**	η_s	x	%
Aquecedores de ambiente com caldeira e aquecedores combinados equipados com caldeira: energia calorífica útil				Aquecedores de ambiente com caldeira e aquecedores combinados equipados com caldeira: eficiência útil			
À potência calorífica nominal e em regime de alta temperatura (*)	P_4	x,x	kW	À potência calorífica nominal e em regime de alta temperatura (*)	η_4	x,x	%
A 30 % da potência calorífica nominal e em regime de baixa temperatura (**)	P_1	x,x	kW	A 30 % da potência calorífica nominal e em regime de baixa temperatura (**)	η_1	x,x	%

▼B

Aquecedores de ambiente com cogeração: energia calorífica útil				Aquecedores de ambiente com cogeração: eficiência útil			
À potência calorífica nominal do aquecedor de ambiente com cogeração, com o aquecedor complementar desativado	$P_{CHP100+Sup0}$	x,x	kW	À potência calorífica nominal do aquecedor de ambiente com cogeração, com o aquecedor complementar desativado	$\eta_{CHP100+Sup0}$	x,x	%
À potência calorífica nominal do aquecedor de ambiente com cogeração, com o aquecedor complementar ativado	$P_{CHP100+Sup100}$	x,x	kW	À potência calorífica nominal do aquecedor de ambiente com cogeração, com o aquecedor complementar ativado	$\eta_{CHP100+Sup100}$	x,x	%
Aquecedores de ambiente com cogeração: eficiência elétrica				Aquecedor complementar			
À potência calorífica nominal do aquecedor de ambiente com cogeração, com o aquecedor complementar desativado	$\eta_{el,CHP100+Sup0}$	x,x	%	Potência calorífica nominal	*Psup*	x,x	kW
À potência calorífica nominal do aquecedor de ambiente com cogeração, com o aquecedor complementar ativado	$\eta_{el,CHP100+Sup100}$	x,x	%	Tipo de energia absorvida			
Consumo de eletricidade auxiliar				Outros elementos			
Em plena carga	*elmax*	x,x	kW	Perdas de calor em modo de vigília	P_{stby}	x,x	kW
Em carga parcial	*elmin*	x,x	kW	Consumo de energia do queimador de ignição	P_{ign}	x,x	kW
Em modo de vigília	P_{SB}	x,xxx	kW	Consumo anual de energia	Q_{HE}	x	kWh ou GJ
				Nível de potência sonora, no interior	L_{WA}	x	dB

Aquecedores combinados:

Perfil de carga declarado				**Eficiência energética do aquecimento de água**	η_{wh}	x	%
Consumo diário de eletricidade	Q_{elec}	x,xxx	kWh	Consumo diário de combustível	Q_{fuel}	x,xxx	kWh
Consumo anual de eletricidade	*AEC*	x	kWh	Consumo anual de combustível	*AFC*	x	GJ
Elementos de contacto	Nome e endereço do fornecedor.						

(*) Regime de alta temperatura: temperatura de retorno de 60 °C à entrada do aquecedor e temperatura de alimentação de 80 °C à saída do aquecedor.

(**) Baixa temperatura: temperatura de retorno de 30 °C para as caldeiras de condensação, 37 °C para as caldeiras de baixa temperatura e 50 °C para os outros aquecedores (à entrada do aquecedor).

▼B

Quadro 8

Parâmetros técnicos dos aquecedores de ambiente com bomba de calor e dos aquecedores combinados equipados com bomba de calor

Modelo(s): [Elementos identificativos do(s) modelo(s) a que se refere a informação]

Bomba de calor ár-água: [sim/não]

Bomba de calor água-água: [sim/não]

Bomba de calor salmoura-água: [sim/não]

Bomba de calor de baixa temperatura: [sim/não]

Equipado com aquecedor complementar: [sim/não]

Aquecedor combinado equipado com bomba de calor: [sim/não]

Devem ser declarados os parâmetros para aplicações a média temperatura, exceto no caso das bombas de calor de baixa temperatura. Para as bombas de calor de baixa temperatura, devem ser declarados os parâmetros para aplicações a baixa temperatura.

Devem ser declarados os parâmetros para condições climáticas médias, mais frias e mais quentes.

Elemento	**Símbolo**	**Valor**	**Unidade**	**Elemento**	**Símbolo**	**Valor**	**Unidade**
Potência calorífica nominal (*)	*Prated*	x	kW	**Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal**	η_s	x	%
Capacidade declarada de aquecimento para carga parcial à temperatura interior de 20 °C e à temperatura exterior T_j				Coeficiente de desempenho declarado ou rácio de energia primária para carga parcial à temperatura interior de 20 °C e à temperatura exterior T_j			
T_j = – 7 °C	*Pdh*	x,x	kW	T_j = – 7 °C	*COPd ou PERd*	x,xx ou x,x	– ou %
T_j = + 2 °C	*Pdh*	x,x	kW	T_j = + 2 °C	*COPd ou PERd*	x,xx ou x,x	– ou %
T_j = + 7 °C	*Pdh*	x,x	kW	T_j = + 7 °C	*COPd ou PERd*	x,xx ou x,x	– ou %
T_j = + 12 °C	*Pdh*	x,x	kW	T_j = + 12 °C	*COPd ou PERd*	x,xx ou x,x	– ou %
T_j = temperatura bivalente	*Pdh*	x,x	kW	T_j = temperatura bivalente	*COPd ou PERd*	x,xx ou x,x	– ou %
T_j = temperatura-limite de funcionamento	*Pdh*	x,x	kW	T_j = temperatura-limite de funcionamento	*COPd ou PERd*	x,xx ou x,x	– ou %
Bombas de calor ár-água: T_j = – 15 °C (se *TOL* < – 20 °C)	*Pdh*	x,x	kW	Bombas de calor ár-água: T_j = – 15 °C (se *TOL* < – 20 °C)	*COPd ou PERd*	x,xx ou x,x	– ou %

▼B

Temperatura bivalente	T_{biv}	x	°C	Bombas de calor ár-água: temperatura-limite de funcionamento	*TOL*	x	°C
Capacidade em intervalo cíclico para aquecimento	*Pcych*	x,x	kW	Eficiência em intervalo cíclico	*COPcyc ou PERcyc*	x,xx ou x,x	– ou %
Coeficiente de degradação (**)	*Cdh*	x,x	—	Temperatura-limite de funcionamento para aquecimento de água	*WTOL*	x	°C
Consumo de energia em modos diferentes do ativo				Aquecedor complementar			
Modo desligado	P_{OFF}	x,xxx	kW	Potência calorífica nominal (**)	*Psup*	x,x	kW
Modo termóstato desligado	P_{TO}	x,xxx	kW				
Modo de vigília	P_{SB}	x,xxx	kW	Tipo de energia absorvida			
Modo resistência do cárter	P_{CK}	x,xxx	kW				
Outros elementos							
Controlo de capacidade	fixo/variável			Bombas de calor ár-água: débito nominal de ar, no exterior	—	x	m^3/h
Nível de potência sonora, no interior/ exterior	L_{WA}	x / x	dB	Bombas de calor água-água ou salmoura-água: débito nominal de salmoura ou água, permutador térmico exterior	—	x	m^3/h
Consumo anual de energia	Q_{HE}	x	kWh ou GJ				
Aquecedor combinado equipado com bomba de calor:							
Perfil de carga declarado	x			**Eficiência energética do aquecimento de água**	η_{wh}	x	%
Consumo diário de eletricidade	Q_{elec}	x,xxx	kWh	Consumo diário de combustível	Q_{fuel}	x,xxx	kWh
Consumo anual de eletricidade	*AEC*	x	kWh	Consumo anual de combustível	*AFC*	x	GJ
Elementos de contacto	Nome e endereço do fornecedor.						

(*) Para os aquecedores de ambiente com bomba de calor e os aquecedores combinados equipados com bomba de calor, a potência calorífica nominal *Prated* é igual à carga de projeto de aquecimento *Pdesignh,* e a potência calorífica nominal de um aquecedor complementar *Psup* é igual à capacidade complementar de aquecimento *sup(Tj)*.

(**) Se o valor *Cdh* não for determinado por medição, o coeficiente de degradação predefinido é *Cdh* = 0,9.

3. DISPOSITIVOS DE CONTROLO DE TEMPERATURA

Para os dispositivos de controlo de temperatura, a documentação técnica referida no artigo 3.º, n.º 3, alínea b), deve incluir:

(a) O nome e endereço do fornecedor;

(b) Uma descrição do modelo de dispositivo de controlo de temperatura que permita a sua identificação inequívoca;

(c) Se adequado, as referências das normas harmonizadas aplicadas;

▼B

(d) Se adequado, as outras normas e especificações técnicas utilizadas;

(e) A identificação e assinatura da pessoa com poderes para representar o fornecedor;

(f) Parâmetros técnicos:

— A classe do dispositivo de controlo de temperatura;

— A contribuição do dispositivo de controlo de temperatura para a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, expressa em %, arredondada às décimas;

(g) Quaisquer precauções específicas que devam ser adotadas durante a montagem, instalação ou manutenção do dispositivo de controlo de temperatura.

4. DISPOSITIVOS SOLARES

Para os dispositivos solares, a documentação técnica referida no artigo 3.º, n.º 4, alínea b), deve incluir:

(a) O nome e endereço do fornecedor;

(b) Uma descrição do modelo de dispositivo solar que permita a sua identificação inequívoca;

(c) Se adequado, as referências das normas harmonizadas aplicadas;

(d) Se adequado, as outras normas e especificações técnicas utilizadas;

(e) A identificação e assinatura da pessoa com poderes para representar o fornecedor;

(f) Parâmetros técnicos (para as bombas no circuito do coletor, se aplicável):

— A área de abertura do coletor A_{sol}, expressa em m^2, arredondada às centésimas;

— A eficiência do coletor η_{col}, expressa em %, arredondada às unidades;

— A classe de eficiência energética do reservatório de água quente solar, determinada em conformidade com o ponto 3 do anexo II;

— As perdas permanentes de energia *S* do reservatório de água quente solar em W, arredondadas às unidades;

— O volume útil do reservatório de água quente solar *V*, expresso em litros e m^3;

— A contribuição calorífica não solar anual Q_{nonsol}, expressa em kWh em termos de energia primária no que respeita à eletricidade e/ou em kWh em termos de *GCV* no que respeita aos combustíveis, para os perfis de carga M, L, XL e XXL em condições climáticas médias, arredondada às unidades;

— O consumo de energia da bomba *solpump*, expresso em W, arredondado às unidades;

— O consumo de energia em modo de vigília *solstandby* em W, arredondado às centésimas;

▼B

— O consumo anual de eletricidade auxiliar Q_{aux}, expresso em kWh em termos de energia final, arredondado às unidades;

(g) Quaisquer precauções específicas que devam ser adotadas durante a montagem, instalação ou manutenção do dispositivo solar.

5. SISTEMAS MISTOS DE AQUECEDOR DE AMBIENTE, DISPOSITIVO DE CONTROLO DE TEMPERATURA E DISPOSITIVO SOLAR

Para os sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, a documentação técnica referida no artigo 3.º, n.º 5, alínea c), deve incluir:

(a) O nome e endereço do fornecedor;

(b) Uma descrição do modelo de sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar que permita a sua identificação inequívoca;

(c) Se adequado, as referências das normas harmonizadas aplicadas;

(d) Se adequado, as outras normas e especificações técnicas utilizadas;

(e) A identificação e assinatura da pessoa com poderes para representar o fornecedor;

(f) Parâmetros técnicos:

— A eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em %, arredondada às unidades;

— Os parâmetros técnicos estabelecidos nos pontos 1, 3 e 4 do presente anexo;

(g) Quaisquer precauções específicas que devam ser adotadas durante a montagem, instalação ou manutenção do sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar.

6. SISTEMAS MISTOS DE AQUECEDOR COMBINADO, DISPOSITIVO DE CONTROLO DE TEMPERATURA E DISPOSITIVO SOLAR

Para os sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, a documentação técnica referida no artigo 3.º, n.º 6, alínea c), deve incluir:

(a) O nome e endereço do fornecedor;

(b) Uma descrição do modelo de sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar que permita a sua identificação inequívoca;

(c) Se adequado, as referências das normas harmonizadas aplicadas;

(d) Se adequado, as outras normas e especificações técnicas utilizadas;

(e) A identificação e assinatura da pessoa com poderes para representar o fornecedor;

(f) Parâmetros técnicos:

▼B

— A eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal e a eficiência energética do aquecimento de água em %, arredondadas às unidades;

— Os parâmetros técnicos estabelecidos nos pontos 2, 3 e 4 do presente anexo;

(g) Quaisquer precauções específicas que devam ser adotadas durante a montagem, instalação ou manutenção do sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar.

▼B

ANNEX VI

▼M1

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

▼B

1. AQUECEDORES DE AMBIENTE

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

(a) A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do modelo, determinada em conformidade com o ponto 1 do anexo II;

(b) A potência calorífica nominal, incluindo a potência calorífica nominal de aquecedores complementares, expressa em kW, arredondada às unidades (para os aquecedores de ambiente com bomba de calor, em condições climáticas médias);

(c) A eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, expressa em %, arredondada às unidades e calculada em conformidade com os pontos 3 e 4 do anexo VII (para os aquecedores de ambiente com bomba de calor, em condições climáticas médias);

(d) O consumo anual de energia, expresso em kWh em termos de energia final e/ou em GJ em termos de *GCV*, arredondado às unidades e calculado em conformidade com os pontos 3 e 4 do anexo VII (para os aquecedores de ambiente com bomba de calor, em condições climáticas médias);

(e) O nível de potência sonora L_{WA}, no interior, expresso em dB, arredondado às unidades (se aplicável, para os aquecedores de ambiente com bomba de calor);

Além disso, para os aquecedores de ambiente com cogeração:

(f) A eficiência elétrica, expressa em %, arredondada às unidades;

Além disso, para os aquecedores de ambiente com bomba de calor:

(g) A potência calorífica nominal, incluindo a potência calorífica nominal de aquecedores complementares, expressa em kW, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondada às unidades;

(h) A eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, expressa em %, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondada às unidades e calculada em conformidade com o ponto 4 do anexo VII;

(i) O consumo anual de energia, expresso em kWh em termos de energia final e/ou em GJ em termos de *GCV*, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondado às unidades e calculado em conformidade com o ponto 4 do anexo VII;

(j) O nível de potência sonora L_{WA}, no exterior, expresso em dB, arredondado às unidades;

Além disso, para as bombas de calor de baixa temperatura:

(k) A indicação de que a bomba de calor de baixa temperatura só é adequada para aplicações a baixa temperatura;

▼B

1.2. A dimensão e o tipo de carateres utilizados para a impressão ou indicação dos dados referidos no ponto 1.1 devem assegurar a sua legibilidade.

2. AQUECEDORES COMBINADOS

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

(a) Para o aquecimento ambiente, a aplicação a média temperatura; para o aquecimento de água, o perfil de carga declarado, expresso pela letra adequada e a utilização típica em conformidade com o quadro 15 do anexo VII;

(b) A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e a classe de eficiência energética do aquecimento de água do modelo, determinadas em conformidade com os pontos 1 e 2 do anexo II;

(c) A potência calorífica nominal, incluindo a potência calorífica nominal de aquecedores complementares, expressa em kW, arredondada às unidades (para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor em condições climáticas médias);

(d) Para o aquecimento ambiente, o consumo anual de energia, expresso em kWh em termos de energia final e/ou em GJ em termos de *GCV*, arredondado às unidades e calculado em conformidade com os pontos 3 e 4 do anexo VII (para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor, em condições climáticas médias); para o aquecimento de água, o 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*, arredondado às unidades e calculado em conformidade com o ponto 5 do anexo VII (para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor, em condições climáticas médias);

(e) A eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, expressa em %, arredondada às unidades e calculada em conformidade com os pontos 3 e 4 do anexo VII (para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor, em condições climáticas médias); a eficiência energética do aquecimento de água, expressa em %, arredondada às unidades e calculada em conformidade com o ponto 5 do anexo VII (para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor, em condições climáticas médias);

(f) O nível de potência sonora L_{WA}, no interior, expresso em dB, arredondado às unidades (se aplicável, para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor);

(g) Se aplicável, a indicação de que o aquecedor combinado tem a capacidade de funcionar unicamente fora das horas de pico;

Além disso, para os aquecedores combinados equipados com bomba de calor:

(h) A potência calorífica nominal, incluindo a potência calorífica nominal de aquecedores complementares, expressa em kW, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondada às unidades;

(i) Para o aquecimento ambiente, o consumo anual de energia, expresso em kWh em termos de energia final e/ou em GJ em termos de *GCV*, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondado às unidades e calculado em conformidade com o ponto 4 do anexo VII; para o aquecimento de água, o 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*, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondado às unidades e calculado em conformidade com o ponto 5 do anexo VII;

▼B

(j) A eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, expressa em %, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondada às unidades e calculada em conformidade com o ponto 4 do anexo VII; a eficiência energética do aquecimento de água, expressa em %, em condições climáticas mais frias e mais quentes, arredondada às unidades e calculada em conformidade com o ponto 5 do anexo VII;

(k) O nível de potência sonora L_{WA}, no exterior, expresso em dB, arredondado às unidades.

2.2. A dimensão e o tipo de carateres utilizados para a impressão ou indicação dos dados referidos no ponto 2.1 devem assegurar a sua legibilidade.

3. SISTEMAS MISTOS DE AQUECEDOR DE AMBIENTE, DISPOSITIVO DE CONTROLO DE TEMPERATURA E DISPOSITIVO SOLAR

3.1. As informações referidas no artigo 4.º, n.º 3, alínea b), devem ser fornecidas pela seguinte ordem:

(a) A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal do modelo, determinada em conformidade com o ponto 1 do anexo II;

(b) A eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em %, arredondada às unidades;

(c) Os elementos previstos nas figuras 1, 2, 3 e 4, respetivamente, do anexo IV.

3.2. A dimensão e o tipo de carateres utilizados para a impressão ou indicação dos dados referidos no ponto 3.1 devem assegurar a sua legibilidade.

4. SISTEMAS MISTOS DE AQUECEDOR COMBINADO, DISPOSITIVO DE CONTROLO DE TEMPERATURA E DISPOSITIVO SOLAR

4.1. As informações referidas no artigo 4.º, n.º 4, alínea b), devem ser fornecidas pela seguinte ordem:

(a) A classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e a classe de eficiência energética do aquecimento de água do modelo, determinadas em conformidade com os pontos 1 e 2 do anexo II;

(b) A eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e a eficiência energética do aquecimento de água em %, arredondadas às unidades;

(c) Os elementos previstos nas figuras 1 e 3, respetivamente, do anexo IV;

(d) Os elementos previstos na figura 5 do anexo IV.

4.2. A dimensão e o tipo de carateres utilizados para a impressão ou indicação dos dados referidos no ponto 4.1 devem assegurar a sua legibilidade.

▼B

ANEXO VII

Medições e cálculos

1. Para efeitos de cumprimento e verificação do cumprimento dos requisitos constantes do presente regulamento, as medições e cálculos devem ser efetuados segundo normas harmonizadas cujos números de referência tenham sido publicadas 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 satisfazer as condições e os parâmetros técnicos fixados nos pontos 2 a 6.

2. **Condições gerais para as medições e os cálculos**

   (a) Para efeitos das medições previstas nos pontos 3 a 7, a temperatura ambiente interior deve ser regulada para 20 °C.

   (b) Para efeitos dos cálculos previstos nos pontos 3 a 7, o consumo de eletricidade deve ser multiplicado por um coeficiente de conversão *CC* de 2,5, exceto se o consumo anual de eletricidade for expresso em energia final para o utilizador final, como estabelecido no ponto 3, alínea b), no ponto 4, alínea g), no ponto 5, alínea e) e no ponto 6.

   (c) Para os aquecedores equipados com aquecedores complementares, a medição e o cálculo da potência calorífica nominal, eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, eficiência energética do aquecimento de água, nível de potência sonora e emissões de óxidos de azoto devem ter em conta o aquecedor complementar.

   (d) Os valores declarados de potência calorífica nominal, eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal, eficiência energética do aquecimento de água, consumo anual de energia e nível de potência sonora devem ser arredondados às unidades.

3. **Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e consumo dos aquecedores de ambiente com caldeira, aquecedores combinados equipados com caldeira e aquecedores de ambiente com cogeração**

   (a) 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 com as contribuições relativas aos dispositivos de controlo de temperatura, consumo de eletricidade auxiliar, perdas de calor em modo de vigília, consumo de energia do queimador de ignição (se aplicável) e, para os aquecedores de ambiente com cogeração, corrigida adicionando o produto da eficiência elétrica por um coeficiente de conversão *CC* de 2,5.

   (b) O consumo anual de energia Q_{HE}, expresso em kWh em termos de energia final e/ou em GJ em termos de *GCV* deve ser calculado como o rácio entre a procura anual do aquecimento de referência e a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal.

4. **Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal e consumo dos aquecedores de ambiente com bomba de calor e aquecedores combinados equipados com bomba de calor**

   (a) Para estabelecer o coeficiente de desempenho nominal COP_{rated} ou o rácio nominal de energia primária PER_{rated}, ou o nível de potência sonora, as condições de funcionamento devem ser as condições nominais normais indicadas no quadro 9 e deve ser utilizada a mesma capacidade de aquecimento declarada.

   (b) O coeficiente de desempenho em modo ativo $SCOP_{on}$ em condições climáticas médias, mais frias e mais quentes deve ser calculado tendo em conta a carga parcial de aquecimento $Ph(T_j)$, a capacidade complementar de aquecimento $sup(T_j)$ (se aplicável), e o coeficiente de

▼B

desempenho específico da barra *COPbin(Tj)* ou rácio de energia primária específico da barra *PERbin(T_j)*, ponderado em função das horas durante as quais ocorre a situação da barra, nas seguintes condições:

— As condições de projeto de referência em conformidade com o quadro 10;

— A estação de aquecimento de referência europeia para condições climáticas médias, mais frias e mais quentes em conformidade com o quadro 12;

— Se aplicável, os efeitos da degradação da eficiência energética em consequência do ligar/desligar cíclico, dependendo do tipo de controlo da capacidade de aquecimento.

(c) A procura anual de aquecimento de referência Q_H deve ser o produto da carga de projeto de aquecimento *Pdesignh*, para condições climáticas médias, mais frias e mais quentes, pelas horas anuais equivalentes em modo ativo H_{HE} de 2 066, 2 465 e 1 336 para condições climáticas médias, mais frias e mais quentes, respetivamente.

(d) O consumo anual de energia Q_{HE} deve ser calculado como a soma:

— do rácio da procura anual de aquecimento de referência Q_H e do coeficiente de desempenho em modo ativo $SCOP_{on}$ ou rácio de energia primária em modo ativo $SPER_{on}$ e

— do consumo de energia em modo desligado, modo termóstato desligado, modo de vigília e modo resistência do cárter durante a estação de aquecimento.

(e) O coeficiente de desempenho sazonal *SCOP* ou rácio de energia primária sazonal *SPER* deve ser calculado como o quociente entre a procura anual de aquecimento de referência Q_H e o consumo anual de energia Q_{HE}.

(f) A eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal η_s deve ser calculada como o quociente entre o coeficiente de desempenho sazonal *SCOP* e o coeficiente de conversão *CC* ou o rácio de energia primária sazonal *SPER*, corrigido com as contribuições relativas aos dispositivos de controlo de temperatura e, no que respeita aos aquecedores com bomba de calor água-água ou salmoura-água e aos aquecedores combinados equipados com bomba de calor, ao consumo de eletricidade de uma ou mais bombas de água subterrânea.

(g) O consumo anual de energia Q_{HE}, expresso em kWh em termos de energia final e/ou em GJ em termos de *GCV* deve ser calculado como o quociente entre a procura anual de aquecimento de referência Q_H e a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal η_s.

5. **Eficiência energética do aquecimento de água dos aquecedores combinados**

A eficiência energética do aquecimento de água η_{wh} de um aquecedor combinado deve ser calculada como o quociente entre a energia de referência Q_{ref} e a energia necessária para a sua geração nas seguintes condições:

(a) As medições devem ser efetuadas utilizando os perfis de carga estabelecidos no quadro 15;

(b) As medições devem ser efetuadas utilizando o seguinte ciclo de medição de 24 horas:

— das 00:00 às 06:59: ausência de escoamento de água;

— a partir das 07:00: escoamento de água em função do perfil de carga declarado;

▼B

— do fim do último escoamento até às 24:00: ausência de escoamento de água;

(c) O perfil de carga declarado deve ser o perfil de carga máximo ou o perfil de carga imediatamente inferior ao perfil de carga máximo;

(d) No caso dos aquecedores combinados equipados com bomba de calor, aplicam-se as seguintes condições adicionais:

— Os aquecedores combinados equipados com bomba de calor devem ser ensaiados nas condições previstas no quadro 9;

— Os aquecedores combinados equipados com bomba de calor que utilizam ar de exaustão da ventilação como fonte de calor devem ser ensaiados nas condições previstas no quadro 11;

(e) O consumo anual de eletricidade *AEC*, expresso em kWh em termos de energia final, deve ser calculado como o consumo diário de eletricidade Q_{elec}, expresso em kWh em termos de energia final multiplicado por 220;

(f) O consumo anual de combustível *AFC*, expresso em GJ em termos de *GCV* deve ser calculado como o consumo diário de combustível Q_{fuel} multiplicado por 220.

6. **Condições para as medições e os cálculos de dispositivos solares**

O coletor solar, o reservatório de água quente solar e a bomba do circuito coletor (se aplicável) devem ser ensaiados separadamente. Caso o coletor solar e o reservatório de água quente solar não possam ser ensaiados separadamente, devem ser ensaiados em combinação.

Os resultados obtidos devem ser utilizados para a determinação das perdas permanentes de energia *S* e para os cálculos da eficiência do coletor η_{col}, da contribuição calorífica não solar anual Q_{nonsol} para os perfis de carga M, L, XL e XXL em condições climáticas médias, como estabelecido nos quadros 13 e 14, e do consumo anual de eletricidade auxiliar Q_{aux}, expresso em kWh em termos de energia final.

Quadro 9

Condições nominais normais para os aquecedores de ambiente com bomba de calor e os aquecedores combinados equipados com bomba de calor

Fonte de calor	Permutador térmico exterior		Permutador térmico interior			
	Condições climáticas	Temperatura do bolbo seco (bolbo húmido) entrada	Aquecedores de ambiente com bomba de calor e aquecedores combinados equipados com bomba de calor, exceto bombas de calor de baixa temperatura		Bombas de calor de baixa temperatura	
			Temperatura entrada	Temperatura saída	Temperatura entrada	Temperatura saída
Ar exterior	Médias	+ 7 °C (+ 6 °C)	+47 °C	+55 °C	+30 °C	+35 °C
	Mais frias	+ 2 °C (+ 1 °C)				
	Mais quentes	+ 14 °C (+ 13 °C)				
Ar de exaustão	Todas	+ 20 °C (+ 12 °C)				
		Temperatura entrada / saída				
Água	Todas	+ 10 °C / + 7 °C				
Salmoura	Todas	0 °C/- 3 °C				

▼B

Quadro 10

Condições de projeto de referência para os aquecedores de ambiente com bomba de calor e os aquecedores combinados equipados com bomba de calor, temperaturas expressas em temperatura do ar do bolbo seco (a temperatura do ar do bolbo húmido é indicada entre parêntesis)

Condições climáticas	Temperatura de projeto de referência	Temperatura bivalente	Temperatura limite de funcionamento
	Tdesignh	T_{biv}	*TOL*
Médias	– 10 (– 11) °C	máximo + 2 °C	máximo – 7 °C
Mais frias	– 22 (– 23) °C	máximo – 7 °C	máximo – 15 °C
Mais quentes	+ 2 (+ 1) °C	máximo + 7 °C	máximo + 2 °C

Quadro 11

Disponibilidade máxima de ar de exaustão da ventilação [m^3/h], com uma humidade de 5,5 g/m^3

Perfil de carga declarado	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
Disponibilidade máxima de ar de exaustão da ventilação	109	128	128	159	190	870	1 021

Quadro 12

Estação de aquecimento de referência europeia em condições climáticas médias, mais frias e mais quentes para os aquecedores de ambiente com bomba de calor e os aquecedores combinados equipados com bomba de calor

bin_j	T_j [°C]	Condições climáticas médias	Condições climáticas mais frias	Condições climáticas mais quentes
		H_j [h/ano]	H_j [h/ano]	H_j [h/ano]
1 a 8	– 30 a – 23	0	0	0
9	–22	0	1	0
10	–21	0	6	0
11	–20	0	13	0
12	–19	0	17	0
13	–18	0	19	0
14	–17	0	26	0
15	–16	0	39	0
16	–15	0	41	0
17	–14	0	35	0
18	–13	0	52	0
19	–12	0	37	0
20	–11	0	41	0
21	–10	1	43	0
22	–9	25	54	0
23	–8	23	90	0
24	–7	24	125	0
25	–6	27	169	0

▼B

bin_j	T_j [°C]	Condições climáticas médias	Condições climáticas mais frias	Condições climáticas mais quentes
		H_j [h/ano]	H_j [h/ano]	H_j [h/ano]
26	–5	68	195	0
27	–4	91	278	0
28	–3	89	306	0
29	–2	165	454	0
30	–1	173	385	0
31	0	240	490	0
32	1	280	533	0
33	2	320	380	3
34	3	357	228	22
35	4	356	261	63
36	5	303	279	63
37	6	330	229	175
38	7	326	269	162
39	8	348	233	259
40	9	335	230	360
41	10	315	243	428
42	11	215	191	430
43	12	169	146	503
44	13	151	150	444
45	14	105	97	384
46	15	74	61	294
	Total horas:	4 910	6 446	3 590

▼B

Quadro 13

Temperatura média diurna [°C]

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Condições climáticas médias	+2,8	+2,6	+7,4	+12,2	+16,3	+19,8	+21,0	+22,0	+17,0	+11,9	+5,6	+3,2

Quadro 14

Radiação solar global média [W/m^2]

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Condições climáticas médias	70	104	149	192	221	222	232	217	176	129	80	56

▼B

Quadro 15

Perfis de carga relativos ao aquecimento de água dos aquecedores combinados

h	3XS			XXS			XS			S			
	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	°C
07:00	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25				**0,105**	3	25	
07:05	**0,015**	2	25										
07:15	**0,015**	2	25										
07:26	**0,015**	2	25										
07:30	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25	**0,525**	3	35	**0,105**	3	25	
07:45													
08:01													
08:05													
08:15													
08:25													
08:30				**0,105**	2	25				**0,105**	3	25	
08:45													
09:00	**0,015**	2	25										
09:30	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25				**0,105**	3	25	
10:00													
10:30													
11:00													
11:30	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25				**0,105**	3	25	
11:45	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25				**0,105**	3	25	
12:00	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25							
12:30	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25							
12:45	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25	**0,525**	3	35	**0,315**	4	10	55
14:30	**0,015**	2	25										
15:00	**0,015**	2	25										
15:30	**0,015**	2	25										
16:00	**0,015**	2	25										
16:30													
17:00													
18:00				**0,105**	2	25				**0,105**	3	25	

▼B

h	3XS			XXS			XS			S			
	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	°C
18:15				**0,105**	2	25				**0,105**	3	40	
18:30	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25							
19:00	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25							
19:30	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25							
20:00				**0,105**	2	25							
20:30							**1,05**	3	35	**0,42**	4	10	55
20:45				**0,105**	2	25							
20:46													
21:00				**0,105**	2	25							
21:15	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25							
21:30	**0,015**	2	25							**0,525**	5	45	
21:35	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25							
21:45	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25							
Q_{ref}	**0,345**			**2,100**			**2,100**			**2,100**			

Quadro 15 (continuação)

Perfis de carga relativos ao aquecimento de água dos aquecedores combinados

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C	**kWh**	l/min	°C	°C	**kWh**	l/min	°C	°C
07:00	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
07:05	**1,4**	6	40		**1,4**	6	40					
07:15									**1,82**	6	40	
07:26									**0,105**	3	25	
07:30	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25					
07:45					**0,105**	3	25		**4,42**	10	10	40
08:01	**0,105**	3	25						**0,105**	3	25	
08:05					**3,605**	10	10	40				
08:15	**0,105**	3	25						**0,105**	3	25	
08:25					**0,105**	3	25					
08:30	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
08:45	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	

▼B

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C	**kWh**	l/min	°C	°C	**kWh**	l/min	°C	°C
09:00	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
09:30	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
10:00									**0,105**	3	25	
10:30	**0,105**	3	10	40	**0,105**	3	10	40	**0,105**	3	10	40
11:00									**0,105**	3	25	
11:30	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
11:45	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
12:00												
12:30												
12:45	**0,315**	4	10	55	**0,315**	4	10	55	**0,735**	4	10	55
14:30	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
15:00									**0,105**	3	25	
15:30	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
16:00									**0,105**	3	25	
16:30	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
17:00									**0,105**	3	25	
18:00	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
18:15	**0,105**	3	40		**0,105**	3	40		**0,105**	3	40	
18:30	**0,105**	3	40		**0,105**	3	40		**0,105**	3	40	
19:00	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
19:30												
20:00												
20:30	**0,735**	4	10	55	**0,735**	4	10	55	**0,735**	4	10	55
20:45												
20:46									**4,42**	10	10	40
21:00					**3,605**	10	10	40				
21:15	**0,105**	3	25						**0,105**	3	25	
21:30	**1,4**	6	40		**0,105**	3	25		**4,42**	10	10	40
21:35												
21:45												
Q_{ref}	**5,845**				**11,655**				**19,07**			

▼B

Quadro 15 (continuação)

Perfis de carga relativos ao aquecimento de água dos aquecedores combinados

h	XXL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
07:00	**0,105**	3	25	
07:05				
07:15	**1,82**	6	40	
07:26	**0,105**	3	25	
07:30				
07:45	**6,24**	16	10	40
08:01	**0,105**	3	25	
08:05				
08:15	**0,105**	3	25	
08:25				
08:30	**0,105**	3	25	
08:45	**0,105**	3	25	
09:00	**0,105**	3	25	
09:30	**0,105**	3	25	
10:00	**0,105**	3	25	
10:30	**0,105**	3	10	40
11:00	**0,105**	3	25	
11:30	**0,105**	3	25	
11:45	**0,105**	3	25	
12:00				
12:30				
12:45	**0,735**	4	10	55
14:30	**0,105**	3	25	
15:00	**0,105**	3	25	
15:30	**0,105**	3	25	
16:00	**0,105**	3	25	
16:30	**0,105**	3	25	
17:00	**0,105**	3	25	
18:00	**0,105**	3	25	
18:15	**0,105**	3	40	
18:30	**0,105**	3	40	

▼B

h	XXL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
19:00	**0,105**	3	25	
19:30				
20:00				
20:30	**0,735**	4	10	55
20:45				
20:46	**6,24**	16	10	40
21:00				
21:15	**0,105**	3	25	
21:30	**6,24**	16	10	40
21:35				
21:45				
Q_{ref}	24,53			

▼B

ANEXO VIII

Procedimento de verificação para efeitos de fiscalização do mercado

Para efeitos de verificação do cumprimento dos requisitos estabelecidos nos artigos 3.º e 4.º, as autoridades dos Estados-Membros devem aplicar o seguinte procedimento de verificação:

1. As autoridades do Estado-Membro devem ensaiar uma única unidade por modelo de aquecedor, dispositivo de controlo de temperatura, dispositivo solar, sistema misto de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, e sistema misto de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar e transmitir as informações sobre os resultados do ensaio às autoridades dos restantes Estados-Membros.

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

   (a) Aquecedores, sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, e sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar: a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal η_s não é inferior em mais de 8 % ao valor declarado à potência calorífica nominal da unidade;

   (b) Aquecedores combinados e sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar: a eficiência energética do aquecimento de água η_{wh} não é inferior em mais de 8 % ao valor declarado à potência calorífica nominal da unidade;

   (c) Aquecedores: o nível de potência sonora L_{WA} não excede em mais de 2 dB o valor declarado da unidade;

   (d) Dispositivos de controlo de temperatura: a classe do dispositivo de controlo de temperatura corresponde à classe declarada da unidade;

   (e) Dispositivos solares: a eficiência do coletor η_{col} não é inferior em mais de 5 % ao valor declarado da unidade;

   (f) Dispositivos solares: as perdas permanentes de energia S do reservatório de água quente solar não excedem em mais de 5 % o valor declarado da unidade; e

   (g) Dispositivos solares: o consumo de eletricidade auxiliar Q_{aux} não excede em mais de 5 % o valor declarado da unidade.

3. Se não for alcançado o resultado referido no ponto 2, as autoridades do Estado-Membro devem selecionar aleatoriamente três outras unidades do mesmo modelo para ensaio e transmitir as informações sobre os resultados do ensaio às autoridades dos outros Estados-Membros e à Comissão no prazo de um mês após a realização do ensaio.

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

   (a) Aquecedores, sistemas mistos de aquecedor de ambiente, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar, e sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar: a média da eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal η_s das três unidades não é inferior em mais de 8 % ao valor declarado à potência calorífica nominal da unidade;

▼B

(b) Aquecedores combinados e sistemas mistos de aquecedor combinado, dispositivo de controlo de temperatura e dispositivo solar: a média da eficiência energética do aquecimento de água η_{wh} das três unidades não é inferior em mais de 8 % ao valor declarado à potência calorífica nominal da unidade;

(c) Aquecedores: a média do nível de potência sonora L_{WA} das três unidades não excede em mais de 2 dB o valor declarado da unidade;

(d) Dispositivos de controlo de temperatura: a classe do dispositivo de controlo de temperatura das três unidades corresponde à classe declarada da unidade;

(e) Dispositivos solares: a média da eficiência do coletor η_{col} das três unidades não é inferior em mais de 5 % ao valor declarado da unidade;

(f) Dispositivos solares: a média das perdas permanentes de energia S do reservatório de água quente solar das três unidades não excede em mais de 5 % o valor declarado da unidade; e

(g) Dispositivos solares: a média do consumo de eletricidade auxiliar Q_{aux} das três unidades não excede em mais de 5 % o valor declarado da unidade.

5. Se não se conseguirem os resultados referidos no ponto 4, considera-se que o modelo não é conforme com o presente regulamento.

As autoridades dos Estados-Membros devem aplicar os métodos de medição e cálculo previstos no anexo VII.

▼M1

ANEXO IX

Informações a fornecer em caso de venda, locação ou locação com opção de compra através da Internet

1) Para efeitos dos pontos 2 a 5 do presente anexo, aplicam-se as seguintes definições:

   a) «mecanismo de visualização», qualquer ecrã, inclusive um ecrã tátil, ou outra tecnologia de visualização utilizada para a apresentação de conteúdos da Internet aos utilizadores;

   b) «apresentação em ninho», uma interface visual em que o acesso a uma imagem ou a um conjunto de dados se faz através de um clique no rato, do movimento do rato ou da expansão em ecrã tátil sobre outra imagem ou outro conjunto de dados;

   c) «ecrã tátil», um ecrã que reage ao toque, como é o caso nos computadores-tablete, computadores-ardósia ou telefones inteligentes;

   d) «texto alternativo», texto fornecido em alternativa a um gráfico, permitindo que a informação seja apresentada em forma não gráfica, nos casos em que os dispositivos de visualização não podem produzir o gráfico ou em que se pretende melhorar a acessibilidade, nomeadamente através de 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, quando adequado, devidamente preenchido com base no rótulo, e as fichas fornecidas pelos fornecedores, em conformidade com o artigo 3.º, devem ser apresentados 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 e indicado apenas o preço do sistema misto, deve ser apresentado apenas o rótulo deste último. 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 apresentado em ninho, caso em que a imagem utilizada para se aceder ao rótulo deve obedecer às especificações estabelecidas no 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 se aceder ao rótulo no caso da apresentação em ninho deve:

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

   b) indicar na seta a classe de eficiência energética do produto ou do sistema misto, a branco e com 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 do sistema misto;

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

▼M1

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 em 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 à imagem, a apresentar em caso de impossibilidade de apresentação do rótulo, deve indicar a classe de eficiência energética do produto ou do sistema misto em carateres de tamanho equivalente ao dos do preço.

5) A ficha de produto pertinente, disponibilizada pelos fornecedores em conformidade com o artigo 3.º, deve ser apresentada no mecanismo de visualização junto do preço do produto ou do sistema misto. As dimensões devem ser tais que a ficha de produto seja claramente visível e legível. A ficha de 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 de produto deve surgir com o primeiro clique no rato, o movimento do rato ou a expansão em ecrã tátil sobre a ligação.