

II

(Actos não legislativos)

REGULAMENTOS

REGULAMENTO DELEGADO (UE) N.º 626/2011 DA COMISSÃO

de 4 de Maio de 2011

que complementa a Directiva 2010/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita à rotulagem energética dos aparelhos de ar condicionado

A COMISSÃO EUROPEIA,

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

Tendo em conta a Directiva 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 Directiva 2010/30/UE exige que a Comissão adopte actos delegados relativamente 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) As disposições em matéria de rotulagem energética dos aparelhos de ar condicionado foram estabelecidas pela Directiva 2002/31/CE da Comissão, de 22 de Março de 2002, relativa à aplicação da Directiva 92/75/CEE do Conselho no que respeita à etiquetagem energética dos aparelhos domésticos de ar condicionado ⁽²⁾. Essa directiva de execução estabelece escalas de rotulagem diferentes para aparelhos de ar condicionado que utilizam tecnologias diferentes e a determinação da eficiência energética baseia-se apenas no funcionamento em plena carga.
- (3) A electricidade consumida pelos aparelhos de ar condicionado representa uma parte importante na procura total de energia eléctrica do sector doméstico e comercial na União. Para além das melhorias de eficiência energética já alcançadas, o consumo de energia dos aparelhos de ar condicionado pode ser ainda substancialmente reduzido.
- (4) Importa revogar a Directiva 2002/31/CE e estabelecer, pelo presente regulamento, novas disposições destinadas a assegurar que o rótulo energético constitui um forte

incentivo para que os fabricantes melhorem ainda mais a eficiência energética dos aparelhos de ar condicionado e acelerem a transformação do mercado rumo a tecnologias energeticamente eficientes.

- (5) As disposições do presente regulamento devem ser aplicáveis aos aparelhos de ar condicionado ar-ar com uma potência de saída máxima de 12 kW para fins de arrefecimento (ou para fins de aquecimento, caso só esteja presente esta função).
- (6) Os progressos tecnológicos para a melhoria da eficiência energética dos aparelhos de ar condicionado têm sido muito rápidos nos últimos anos. Permitiram a numerosos países terceiros introduzir requisitos mínimos estritos em matéria de eficiência energética e conduziram a um processo de introdução de novos regimes de rotulagem energética baseados no desempenho sazonal. Os actuais aparelhos, com excepção dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla, que alcançam os níveis de eficiência energética mais elevados ultrapassaram largamente os níveis de eficiência estabelecidos para a classe A na Directiva 2002/31/CE.
- (7) O presente regulamento introduz duas escalas de eficiência energética baseadas na função principal e em aspectos específicos importantes para o consumidor. Atendendo a que os aparelhos de ar condicionado são utilizados principalmente em condições de carga parcial, o ensaio da eficiência deve ser substituído por um método de medição da eficiência sazonal, excepto para os aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla. O método de medição sazonal tem mais em conta os benefícios da tecnologia comandada por inversores e as condições em que são utilizados estes aparelhos. Ao estabelecer requisitos mínimos de eficiência energética superiores aos da actual classe A, o novo método de cálculo da eficiência com uma medida de execução da concepção ecológica conduzirá a uma reclassificação destes aparelhos. Consequentemente, os aparelhos de ar condicionado de tipo bibloco, de janela e de parede devem dispor de uma nova escala de classes de eficiência energética de A a G, sendo acrescentado, de dois em dois anos, um «+» no topo da escala até se atingir a classe A+++.

⁽¹⁾ JO L 153 de 18.6.2010, p. 1.

⁽²⁾ JO L 86 de 3.4.2002, p. 26.

- (8) Para os aparelhos de ar condicionado de conduta dupla e de conduta simples, devem continuar a aplicar-se indicadores de desempenho energético estacionário, dado não existirem actualmente no mercado unidades com inversores. Como não é adequado proceder à reclassificação dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla, estes aparelhos devem dispor de uma escala de A+++ a D. Enquanto que estes aparelhos, intrinsecamente menos eficientes do que os aparelhos bi-bloco, só podem atingir a classe de eficiência energética A+ numa escala de A+++ a D, os aparelhos bi-bloco mais eficientes podem atingir uma classe de eficiência energética A+++.
- (9) O presente regulamento deve assegurar aos consumidores a obtenção de informações comparativas mais precisas sobre o desempenho dos aparelhos de ar condicionado.
- (10) O efeito combinado da rotulagem energética prevista no presente regulamento e no Regulamento que dá execução à Directiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa aos requisitos de concepção ecológica no que respeita aos aparelhos de ar condicionado ⁽¹⁾ deverá determinar, até 2020, uma poupança anual de energia eléctrica de 11 TWh em comparação com a situação que existirá se nenhuma medida for adoptada.
- (11) O nível de ruído de um aparelho de ar condicionado pode ser um aspecto importante para os utilizadores finais. A fim de lhes permitir tomar uma decisão com conhecimento de causa, devem ser incluídas informações sobre as emissões de ruído no rótulo dos aparelhos de ar condicionado.
- (12) As informações fornecidas no rótulo devem ser obtidas através de métodos de medição fiáveis, precisos e reprodutíveis, que tomem em consideração os métodos de medição geralmente reconhecidos como os mais avançados, incluindo, quando disponíveis, as normas harmonizadas adoptadas pelos organismos europeus de normalização, enumeradas no anexo I da Directiva 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 ⁽²⁾.
- (13) O presente regulamento deve especificar um modelo e requisitos uniformes para o conteúdo dos rótulos dos aparelhos de ar condicionado.
- (14) Além disso, o presente regulamento deve especificar os requisitos em matéria de documentação e ficha técnicas dos aparelhos de ar condicionado.
- (15) O presente regulamento deve também especificar os requisitos relativos às informações a fornecer para quaisquer formas de vendas à distância, anúncios e material técnico de promoção dos aparelhos de ar condicionado.
- (16) É adequado prever a revisão das disposições do presente regulamento tendo em conta o progresso tecnológico.
- (17) A fim de facilitar a transição da Directiva 2002/31/CE para o presente regulamento, os aparelhos de ar condicionado rotulados em conformidade com o mesmo devem ser considerados conformes com a Directiva 2002/31/CE.
- (18) Os fornecedores que desejam colocar no mercado aparelhos de ar condicionado que cumpram os requisitos das classes superiores de eficiência energética devem ser autorizados a fornecer rótulos que indiquem essas classes anteriormente à data de indicação obrigatória das referidas classes.
- (19) Por conseguinte, a Directiva 2002/31/CE deve ser revogada,

ADOPTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

Objecto e âmbito de aplicação

1. O presente regulamento estabelece requisitos aplicáveis à rotulagem e ao fornecimento de informações suplementares no que respeita aos aparelhos de ar condicionado alimentados a partir da rede eléctrica com capacidade nominal $\leq 12\text{kW}$ para arrefecimento, ou para aquecimento, se o produto não tiver função de arrefecimento.
2. O presente regulamento não se aplica:
 - a) aos aparelhos que utilizam fontes de energia não eléctrica;
 - b) aos aparelhos de ar condicionado em que a componente de condensador, a componente de evaporador ou ambas não utilizam o ar como meio de transmissão de calor.

Artigo 2.º

Definições

Em complemento às definições estabelecidas no artigo 2.º da Directiva 2010/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾, aplicam-se as seguintes definições:

- (1) «Aparelho de ar condicionado», um dispositivo com a função de arrefecer e/ou aquecer o ar interior, que utiliza um ciclo de compressão de vapor accionado por um compressor eléctrico, incluindo os aparelhos de ar condicionado com funções adicionais como desumidificação, purificação do ar, ventilação ou aquecimento suplementar do ar por meio de uma resistência eléctrica, bem como os aparelhos que podem utilizar água (quer a que se condensa na componente de evaporador, quer água proveniente de uma fonte externa) para evaporação no condensador, sob condição de o dispositivo poder também funcionar sem recurso a água adicional e apenas com ar;
- (2) «Aparelho de ar condicionado de conduta dupla», um aparelho de ar condicionado no qual, durante o arrefecimento ou o aquecimento, o ar proveniente do ambiente exterior é introduzido no condensador ou no evaporador através de uma conduta e rejeitado para o ambiente exterior através de uma segunda conduta, e que é inteiramente instalado no interior do espaço a climatizar, junto a uma parede;
- (3) «Aparelho de ar condicionado de conduta simples», um aparelho de ar condicionado no qual, durante o arrefecimento ou o aquecimento, o ar proveniente do espaço que contém a unidade é introduzido no condensador ou no evaporador e descarregado para fora desse espaço;

⁽¹⁾ Ainda não adoptado.

⁽²⁾ JO L 204 de 21.7.1998, p. 37.

⁽³⁾ JO L 153 de 18.6.2010, p. 1.

- (4) «Capacidade nominal» (P_{rated}), a capacidade de arrefecimento ou de aquecimento do ciclo de compressão de vapor da unidade em condições nominais normais;
- (5) «Utilizador final», um consumidor que compra ou se prevê que compre um aparelho de ar condicionado;
- (6) «Ponto de venda», um local no qual os aparelhos de ar condicionado são colocados em exposição ou postos à venda, em locação ou em locação com opção de compra.

O anexo I contém outras definições aplicáveis para efeitos dos anexos II a VIII.

Artigo 3.º

Responsabilidades dos fornecedores

1. Os fornecedores devem tomar as medidas descritas nas alíneas a) a g):

- a) Fornecimento de um rótulo impresso para cada aparelho de ar condicionado em conformidade com as classes de eficiência energética previstas no anexo II. O rótulo deve respeitar o formato e conteúdo da informação previstos no anexo III. Para os aparelhos de ar condicionado, com excepção dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla, deve ser fornecido um rótulo impresso, pelo menos na embalagem da unidade externa, para, no mínimo, uma combinação de unidades internas e externas com um rácio de capacidade igual a 1. Para as outras combinações, a informação pode ser fornecida, em alternativa, num sítio Web de acesso livre;
- b) Disponibilização de uma ficha de produto, como previsto no anexo IV. Para os aparelhos de ar condicionado, com excepção dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla, deve ser fornecida uma ficha de produto, pelo menos na embalagem da unidade externa, para, no mínimo, uma combinação de unidades internas e externas com um rácio de capacidade igual a 1. Para as outras combinações, a informação pode ser fornecida, em alternativa, num sítio Web de acesso livre;
- c) Disponibilização da documentação técnica prevista no anexo V por meio electrónico, mediante pedido, às autoridades dos Estados-Membros e à Comissão;
- d) Indicação, em qualquer anúncio relativo a um modelo específico de aparelho de ar condicionado, da classe de eficiência energética, se o anúncio fornecer informação relativa à energia ou aos preços. Caso seja possível mais do que uma classe de eficiência energética, o fornecedor ou o fabricante, consoante o caso, deve declarar a classe de eficiência energética para aquecimento, pelo menos no que respeita à estação de aquecimento «média». As informações a fornecer nos casos em que não se pode esperar que os utilizadores finais vejam o produto exposto constam do anexo VI;
- e) Inclusão da classe de eficiência energética de um modelo específico de aparelho de ar condicionado em todo o material técnico promocional que descreva os seus parâmetros técnicos específicos, como estabelecido no anexo II;
- f) Disponibilização das instruções de utilização;
- g) Para os aparelhos de conduta simples, utilização da denominação «aparelhos de ar condicionado locais» na embalagem, na documentação sobre o produto e em qualquer material publicitário, electrónico ou em papel.

2. A classe de eficiência energética é determinada de acordo com o estabelecido no anexo VII.

3. O formato do rótulo dos aparelhos de ar condicionado, com excepção dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla, é o estabelecido no anexo III.

4. Para os aparelhos de ar condicionado, com excepção dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla, o formato do rótulo estabelecido no anexo III é aplicado de acordo com o seguinte calendário:

- a) No que respeita aos aparelhos de ar condicionado, com excepção dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla, colocados no mercado a partir de 1 de Janeiro de 2013, os rótulos que indiquem as classes de eficiência energética A, B, C, D, E, F, G devem ser conformes com o ponto 1.1 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado reversíveis, com o ponto 2.1 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado que têm apenas função de arrefecimento, e com o ponto 3.1 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado que têm apenas função de aquecimento;
 - b) No que respeita aos aparelhos de ar condicionado, com excepção dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla, colocados no mercado a partir de 1 de Janeiro de 2015, os rótulos que indiquem as classes de eficiência energética A+, A, B, C, D, E, F devem ser conformes com o ponto 1.2 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado reversíveis, com o ponto 2.2 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado que têm apenas função de arrefecimento, e com o ponto 3.2 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado que têm apenas função de aquecimento;
 - c) No que respeita aos aparelhos de ar condicionado, com excepção dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla, colocados no mercado a partir de 1 de Janeiro de 2017, os rótulos que indiquem as classes de eficiência energética A++, A+, A, B, C, D, E devem ser conformes com o ponto 1.3 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado reversíveis, com o ponto 2.3 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado que têm apenas função de arrefecimento, e com o ponto 3.3 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado que têm apenas função de aquecimento;
 - d) No que respeita aos aparelhos de ar condicionado, com excepção dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla, colocados no mercado a partir de 1 de Janeiro de 2019, os rótulos que indiquem as classes de eficiência energética A+++, A++, A+, B, C, D devem ser conformes com o ponto 1.4 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado reversíveis, com o ponto 2.4 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado que têm apenas função de arrefecimento, e com o ponto 3.4 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado que têm apenas função de aquecimento.
5. O formato do rótulo para os aparelhos de ar condicionado de conduta dupla colocados no mercado a partir de 1 de Janeiro de 2013 que indiquem as classes de eficiência energética A+++, A++, A+, A, B, C, D devem ser conformes com o ponto 4.1 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado reversíveis, com o ponto 4.3 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado que têm apenas função de arrefecimento, e com o ponto 4.5 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado que têm apenas função de aquecimento.

6. O formato do rótulo para os aparelhos de ar condicionado de conduta simples colocados no mercado a partir de 1 de Janeiro de 2013 que indiquem as classes de eficiência energética A+++, A++, A+, A, B, C, D devem ser conformes com o ponto 5.1 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado reversíveis, com o ponto 5.3 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado que têm apenas função de arrefecimento, e com o ponto 5.5 do anexo III para os aparelhos de ar condicionado que têm apenas função de aquecimento.

Artigo 4.º

Responsabilidades dos comerciantes

Os comerciantes devem assegurar que:

- a) Os aparelhos de ar condicionado ostentem, no ponto de venda, o rótulo facultado pelos fornecedores, em conformidade com o artigo 3.º, n.º 1, colocado na parte externa do aparelho, à frente ou em cima, por forma a ser claramente visível;
- b) Os aparelhos de ar condicionado 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 produto exposto, sejam comercializados com as informações facultadas pelo fornecedor em conformidade com os anexos V e VI;
- c) Qualquer anúncio relativo a um modelo específico de aparelho de ar condicionado contenha uma referência à classe de eficiência energética, no caso de o anúncio fornecer informação relativa à energia ou aos preços. Caso seja possível mais do que uma classe de eficiência energética, o fornecedor/fabricante deve declarar a classe de eficiência energética pelo menos na zona respeitante à estação «média»;
- d) Qualquer material técnico promocional relativo a um modelo específico que descreva os parâmetros técnicos de um aparelho de ar condicionado inclua uma referência à(s) classe(s) de eficiência energética do referido modelo e as instruções de utilização facultadas pelo fornecedor. Caso seja possível mais do que uma classe de eficiência energética, o fornecedor/fabricante deve declarar a classe de eficiência energética pelo menos na zona respeitante à estação «média»;
- e) Os aparelhos de conduta simples serão denominados «*aparelhos de ar condicionado locais*» na embalagem, na documentação sobre o produto e em qualquer material promocional ou publicitário, electrónico ou em papel.

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

Feito em Bruxelas, em 4 de Maio de 2011.

Artigo 5.º

Métodos de medição

As informações a facultar nos termos do artigo 3.º serão obtidas por procedimentos de medição fiáveis, precisos e reproduzíveis, que tomem em consideração os métodos de cálculo e medição geralmente reconhecidos como os mais avançados, em conformidade com o previsto no anexo VII.

Artigo 6.º

Procedimento de verificação para efeitos de vigilância do mercado

Na avaliação da conformidade da classe de eficiência energética declarada, do consumo anual ou horário de energia, consoante o caso, e das emissões de ruído, os Estados-Membros aplicam o procedimento previsto no anexo VIII.

Artigo 7.º

Revisão

A Comissão revê o presente regulamento com base no progresso tecnológico o mais tardar cinco anos após a sua entrada em vigor. Será dada especial atenção a quaisquer alterações significativas nas partes de mercado dos vários tipos de aparelhos.

Artigo 8.º

Revogação

A Directiva 2002/31/CE é revogada com efeitos a partir de 1 de Janeiro de 2013.

Artigo 9.º

Disposição transitória

1. Os aparelhos de ar condicionado colocados no mercado antes de 1 de Janeiro de 2013 devem cumprir as disposições previstas na Directiva 2002/31/CE.

Artigo 10.º

Entrada em vigor e aplicação

1. O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.
2. É aplicável a partir de 1 de Janeiro de 2013.

Pela Comissão

O Presidente

José Manuel BARROSO

ANEXO I

Definições aplicáveis para efeitos dos anexos II a VII

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

- (1) «Aparelho de ar condicionado reversível»: aparelho de ar condicionado com capacidade tanto para arrefecimento como para aquecimento;
- (2) «Condições nominais normais»: combinação das temperaturas interior (T_{in}) e exterior (T_j) que caracterizam as condições de funcionamento quando se estabelecem o nível de potência sonora, a capacidade nominal, o débito nominal de ar, o rácio de eficiência energética nominal (EER_{rated}) e/ou o coeficiente de desempenho nominal (COP_{rated}), definidos no anexo VII, quadro 2;
- (3) «Temperatura interior» (T_{in}): temperatura do ar do bolbo seco no interior [°C], sendo a humidade relativa indicada pela correspondente temperatura do bolbo húmido;
- (4) «Temperatura exterior» (T_j): temperatura do ar do bolbo seco no exterior [°C], sendo a humidade relativa indicada pela correspondente temperatura do bolbo húmido;
- (5) «Rácio de eficiência energética nominal» (EER_{rated}): quociente entre a *capacidade declarada* para arrefecimento [kW] e a *potência absorvida nominal para arrefecimento* [kW], quando a unidade produz arrefecimento em *condições nominais normais*;
- (6) «Coeficiente de desempenho nominal» (COP_{rated}): quociente entre a *capacidade declarada* para aquecimento [kW] e a *potência absorvida nominal para aquecimento* [kW], quando a unidade produz aquecimento em *condições nominais normais*;
- (7) «Potencial de aquecimento global» (PAG): medida em que se estima que 1 kg do fluido refrigerante aplicado no ciclo de compressão de vapor contribua para o aquecimento global, expressa em kg de equivalente CO₂ num horizonte de 100 anos;

os valores PAG considerados serão os estabelecidos no anexo I do Regulamento (CE) n.º 842/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾;

para os refrigerantes fluorados, os valores PAG são os publicados no Terceiro Relatório de Avaliação (TRA) adoptado pelo Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (PIAC/IPCC) ⁽²⁾ (valores PAG 2001 do PIAC para um período de 100 anos);

para os gases não fluorados, os valores PAG são os publicados na primeira avaliação do PIAC ⁽³⁾ para um período de 100 anos;

os valores totais do PAG para misturas de fluidos refrigerantes baseiam-se na fórmula indicada no anexo I do Regulamento (CE) n.º 842/2006;

para refrigerantes não incluídos nas referências supra, utiliza-se como referência o relatório IPCC/PNUA 2010 sobre refrigeração, ar condicionado e bombas de calor, edição de Fevereiro de 2011 ou mais recente;

- (8) «Modo desligado»: estado em que o aparelho de ar condicionado ou ventilador se encontra ligado à rede eléctrica sem executar qualquer função. São também considerados como modo desligado os estados que fornecem apenas uma indicação de desligado, bem como os estados que fornecem apenas funções destinadas a assegurar compatibilidade electromagnética nos termos da Directiva 2004/108/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁴⁾;
- (9) «Modo espera»: estado em que o equipamento (aparelho de ar condicionado ou ventilador) se encontra ligado à rede eléctrica, depende do fornecimento de energia por essa rede para funcionar conforme se pretende e executa apenas as seguintes funções, que podem prolongar-se por tempo indeterminado: função de reactivação ou, alternativamente, função de reactivação acrescida da simples indicação de que a função de reactivação está ligada e/ou apresentação de informações ou de estado;
- (10) «Função de reactivação»: função que permite a activação de outros modos, incluindo o modo activo, por meio de um comutador à distância, que pode ser um telecomando, um sensor interno ou um temporizador que conduza à disponibilidade de funções adicionais, entre as quais a função principal;

⁽¹⁾ JO L 161 de 14.6.2006, p. 1.

⁽²⁾ Terceiro Relatório de Avaliação do PIAC de 2001. Relatório do Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas: http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml.

⁽³⁾ *Climate Change, The IPCC Scientific Assessment*, J.T. Houghton, G.J. Jenkins, J.J. Ephraums (ed.) Cambridge University Press, Cambridge (Reino Unido) 1990.

⁽⁴⁾ JO L 390 de 31.12.2004, p. 24.

- (11) «*Apresentação de informações ou de estado*»: função contínua que fornece informações ou indica o estado do equipamento num visor, incluindo relógios;
- (12) «*Nível de potência sonora*»: nível sonoro expresso em decibéis ponderados A [$dB(A)$] no interior e/ou no exterior, medido em condições nominais normais de arrefecimento (ou de aquecimento, se o produto não tiver função de arrefecimento);
- (13) «*Condições de projecto de referência*»: combinação dos requisitos relativos à temperatura de projecto de referência, à temperatura bivalente máxima e à temperatura-limite de funcionamento máxima, estabelecidos no anexo VII, quadro 3;
- (14) «*Temperatura de projecto de referência*»: temperatura exterior [$^{\circ}C$] quer para arrefecimento ($T_{designc}$) quer para aquecimento ($T_{designh}$), em conformidade com o anexo VII, quadro 3, à qual o rácio de carga parcial deve ser igual a 1 e que varia em função da estação de arrefecimento ou aquecimento designada;
- (15) «*Rácio de carga parcial*» ($pl(T_j)$): quociente entre a temperatura exterior menos $16^{\circ}C$ e a temperatura de projecto de referência menos $16^{\circ}C$, quer para arrefecimento quer para aquecimento;
- (16) «*Estação*»: um dos quatro conjuntos de condições de funcionamento (existentes para quatro estações: uma estação de arrefecimento, três estações de aquecimento: média / mais fria / mais quente) que caracterizam, por barra de histograma (bin), a combinação de temperaturas exteriores e o número de horas em que estas temperaturas ocorrem ao longo de cada estação para a qual a unidade é declarada adequada;
- (17) «*Barra de histograma*», «*barra*» ou «*bin*» (com o índice «*j*»): combinação entre uma temperatura exterior (T_j) e as horas da barra (h_j), em conformidade com o anexo VII, quadro 1;
- (18) «*Horas da barra*»: número de horas por estação (h_j) durante as quais a temperatura exterior ocorre por cada barra de histograma, em conformidade com o anexo VII, quadro 1;
- (19) «*Rácio de eficiência energética sazonal*» (SEER): rácio de eficiência energética total da unidade, representativo de toda a estação de arrefecimento e calculado como o quociente entre a procura anual de arrefecimento de referência e o consumo anual de electricidade para arrefecimento;
- (20) «*Procura anual de arrefecimento de referência*» (Q_C): procura de arrefecimento de referência [kWh/a] a utilizar como base para o cálculo do SEER e calculada como o produto da carga de projecto para arrefecimento ($P_{designc}$) pelas horas equivalentes em modo activo para arrefecimento (H_{CE});
- (21) «*Horas equivalentes em modo activo para arrefecimento*» (H_{CE}): número anual assumido de horas [h/a] em que a unidade deve fornecer a carga de projecto para arrefecimento ($P_{designc}$), a fim de satisfazer a procura de arrefecimento anual de referência, em conformidade com o anexo VII, quadro 4;
- (22) «*Consumo anual de electricidade para arrefecimento*» (Q_{CE}): consumo de electricidade [kWh/a] necessário para satisfazer a procura anual de arrefecimento de referência, calculado como o quociente entre a procura anual de arrefecimento de referência e o rácio de eficiência energética sazonal em modo activo (SEERon), e o consumo de electricidade da unidade em modo termóstato desligado, modo espera, modo desligado e modo resistência do cárter durante a estação de arrefecimento;
- (23) «*Rácio de eficiência energética sazonal em modo ligado*» (SEERon): rácio de eficiência energética média da unidade em modo ligado para a função de arrefecimento, construído a partir do rácio da carga parcial e do rácio de eficiência energética específico da barra de histograma ($EER_{bin}(T_j)$) e ponderado em função das horas da barra durante as quais ocorre a situação da barra;
- (24) «*Carga parcial*»: carga de arrefecimento ($P_c(T_j)$) ou carga de aquecimento ($P_h(T_j)$) [kW] a uma temperatura exterior específica T_j , calculada como o produto da carga de projecto pelo rácio da carga parcial;
- (25) «*Rácio de eficiência energética específico da barra*» ($EER_{bin}(T_j)$): rácio de eficiência energética específico para cada barra de histograma j com temperatura exterior específica T_j na estação, derivado da carga parcial, da capacidade declarada e do rácio de eficiência energética declarado ($EER_d(T_j)$) para barras especificadas (j) e calculado para outras barras por inter/extrapolação, quando necessário corrigido pelo coeficiente de degradação;
- (26) «*Coefficiente de desempenho sazonal*» (SCOP): coeficiente de desempenho geral da unidade, representativo de toda a estação de aquecimento designada (o valor do SCOP corresponde a uma estação de aquecimento designada), calculado como o quociente entre a procura anual de aquecimento de referência e o consumo anual de electricidade para aquecimento;

- (27) «Procura anual de aquecimento de referência» (Q_H): procura de aquecimento de referência [kWh/a], correspondente a uma estação de aquecimento designada, a utilizar como base para o cálculo do SCOP e calculada como o produto da carga de projecto para aquecimento ($P_{designh}$) pelas horas equivalentes em modo ligado para aquecimento sazonal (H_{HE});
- (28) «Horas equivalentes em modo ligado para aquecimento» (H_{HE}): número anual assumido de horas [h/a] em que a unidade deve funcionar com a carga de projecto para aquecimento ($P_{designh}$), a fim de satisfazer a procura anual de aquecimento de referência, conforme o anexo VII, quadro 4;
- (29) «Consumo anual de electricidade para aquecimento» (Q_{HE}): consumo de electricidade [kWh/a] necessário para satisfazer a procura anual de aquecimento de referência, correspondente a uma estação de aquecimento designada e calculado como o quociente entre a procura anual de aquecimento de referência e o coeficiente de desempenho sazonal em modo ligado (SCOPon), e o consumo de electricidade da unidade em modo termóstato desligado, modo espera, modo desligado e modo resistência do cárter durante a estação de aquecimento;
- (30) «Coeficiente de desempenho sazonal em modo ligado» (SCOPon): coeficiente de desempenho médio da unidade em modo activo para a estação de aquecimento designada, elaborado a partir da carga parcial, da capacidade eléctrica de apoio para aquecimento (quando exigível) e do coeficiente de desempenho específico da barra de histograma ($COP_{bin}(T_j)$) e ponderado em função das horas durante as quais ocorre a situação da barra;
- (31) «Capacidade eléctrica de apoio para aquecimento» ($elbu(T_j)$): capacidade de aquecimento [kW] de um aquecedor eléctrico (real ou suposto) de apoio, com $COP=1$, que complementa a capacidade de aquecimento declarada ($P_{dh}(T_j)$) a fim de satisfazer a carga parcial de aquecimento ($Ph(T_j)$) no caso de $P_{dh}(T_j) < Ph(T_j)$, para a temperatura exterior (T_j);
- (32) «Coeficiente de desempenho específico da barra» ($COP_{bin}(T_j)$): coeficiente de desempenho específico para cada barra de histograma j com a temperatura exterior T_j numa estação, derivado da carga parcial, da capacidade declarada e do coeficiente de desempenho declarado ($COP_d(T_j)$) para barras especificadas (j) e calculado para outras barras por inter/extrapolação, quando necessário corrigido pelo coeficiente de degradação;
- (33) «Capacidade declarada» [kW]: capacidade do ciclo de compressão de vapor da unidade para arrefecimento ($P_{dc}(T_j)$) ou aquecimento ($P_{dh}(T_j)$), correspondente à temperatura exterior T_j e à temperatura interior (T_{in}) declaradas pelo fabricante;
- (34) «Função»: indicação do que a unidade produz: arrefecimento do ar interior, aquecimento do ar interior ou ambos;
- (35) «Carga de projecto»: carga de arrefecimento declarada ($P_{designc}$) e/ou carga de aquecimento declarada ($P_{designh}$) [kW] à temperatura de projecto de referência, em que:
- (a) no modo arrefecimento, $P_{designc}$ é igual à capacidade declarada para arrefecimento quando T_j é igual a $T_{designc}$;
- (b) no modo aquecimento, $P_{designh}$ é igual à carga parcial quando T_j é igual a $T_{designh}$;
- (36) «Rácio de eficiência energética declarado» ($EER_d(T_j)$): rácio de eficiência energética com número limitado de barras de histograma especificadas (j) com temperatura exterior (T_j), conforme declaração do fabricante;
- (37) «Coeficiente de desempenho declarado» ($COP_d(T_j)$): coeficiente de desempenho a um número limitado de barras de histograma especificadas (j) com temperatura exterior (T_j), conforme declaração do fabricante;
- (38) «Temperatura bivalente» (T_{biv}): temperatura exterior (T_j) [°C] declarada pelo fabricante para aquecimento, à qual a capacidade declarada é igual à carga parcial e abaixo da qual a capacidade declarada deve ser complementada com capacidade eléctrica de apoio para aquecimento, a fim de satisfazer a carga parcial de aquecimento;
- (39) «Temperatura-limite de funcionamento» (T_{ol}): temperatura exterior [°C] declarada pelo fabricante para aquecimento, abaixo da qual o aparelho de ar condicionado não possui capacidade de aquecimento. Abaixo desta temperatura, a capacidade declarada é igual a zero;
- (40) «Modo activo ou modo ligado»: modo que corresponde ao período (em horas) com uma carga de arrefecimento ou de aquecimento do edifício e mediante o qual é activada a função de arrefecimento ou de aquecimento executada pela unidade. Este estado pode implicar o ligar/desligar cíclico da unidade, a fim de alcançar ou manter a temperatura desejada para o ar interior;
- (41) «Modo termóstato desligado»: modo que corresponde ao período (em horas) em que não há carga de arrefecimento nem de aquecimento; a unidade tem a sua função de arrefecimento ou aquecimento ligada mas não está operacional, visto não haver carga de arrefecimento ou aquecimento. Por conseguinte, este estado está associado às temperaturas exteriores e não às cargas interiores. O ligar/desligar cíclico em modo activo não é considerado como termóstato desligado;

- (42) «*Modo funcionamento da resistência (aquecedor) do cárter*»: estado em que a unidade activou um dispositivo de aquecimento para evitar que o fluido refrigerante migre para o compressor e assim limitar a concentração de refrigerante no óleo aquando do arranque do compressor;
- (43) «*Horas de funcionamento em modo termóstato desligado*» (H_{TO}): número anual de horas [h/a] durante as quais a unidade é considerada em modo *termóstato desligado* e cujo valor depende da estação e da função designadas;
- (44) «*Horas de funcionamento em modo espera*» (H_{SB}): número anual de horas [h/a] durante as quais a unidade é considerada em modo *espera* e cujo valor depende da estação e da função designadas;
- (45) «*Horas em modo desligado*» (H_{OFF}): número anual de horas [h/a] durante as quais a unidade é considerada em modo *desligado* e cujo valor depende da estação e da função designadas;
- (46) «*Horas de funcionamento em modo resistência do cárter*» (H_{CK}): número anual de horas [h/a] durante as quais a unidade é considerada em modo *resistência (aquecedor) do cárter* e cujo valor depende da estação e da função designadas;
- (47) «*Consumo de electricidade de condutas simples e duplas*» (Q_{SD} e Q_{DD} , respectivamente): consumo de electricidade dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples ou de conduta dupla para o modo arrefecimento e/ou aquecimento (consoante o caso) [conduta simples em kWh/h, conduta dupla em kWh/a];
- (48) «*Rácio de capacidade*»: rácio da capacidade total declarada de arrefecimento (ou aquecimento) de todas as unidades interiores em funcionamento, em relação à capacidade declarada de arrefecimento (ou aquecimento) da unidade exterior nas condições nominais normais.
-

ANEXO II

Classes de eficiência energética

1. A eficiência energética dos aparelhos de ar condicionado é determinada com base nas medições e nos cálculos previstos no anexo VII.

Tanto o SEER como o SCOP têm em conta as *condições de concepção de referência* e as *horas de funcionamento* por modo de funcionamento pertinente, e o SCOP remete para a *média* da estação de aquecimento, como estabelecido no anexo VII. O rácio de eficiência energética nominal (EER_{rated}) e o coeficiente de desempenho nominal (COP_{rated}) remetem para as *condições nominais normais*, como estabelecido no anexo VII.

Quadro 1

Classes de eficiência energética para os aparelhos de ar condicionado, com excepção dos aparelhos de conduta dupla e de conduta simples

Classe de eficiência energética	SEER	SCOP
A+++	$SEER \geq 8,50$	$SCOP \geq 5,10$
A++	$6,10 \leq SEER < 8,50$	$4,60 \leq SCOP < 5,10$
A+	$5,60 \leq SEER < 6,10$	$4,00 \leq SCOP < 4,60$
A	$5,10 \leq SEER < 5,60$	$3,40 \leq SCOP < 4,00$
B	$4,60 \leq SEER < 5,10$	$3,10 \leq SCOP < 3,40$
C	$4,10 \leq SEER < 4,60$	$2,80 \leq SCOP < 3,10$
D	$3,60 \leq SEER < 4,10$	$2,50 \leq SCOP < 2,80$
E	$3,10 \leq SEER < 3,60$	$2,20 \leq SCOP < 2,50$
F	$2,60 \leq SEER < 3,10$	$1,90 \leq SCOP < 2,20$
G	$SEER < 2,60$	$SCOP < 1,90$

Quadro 2

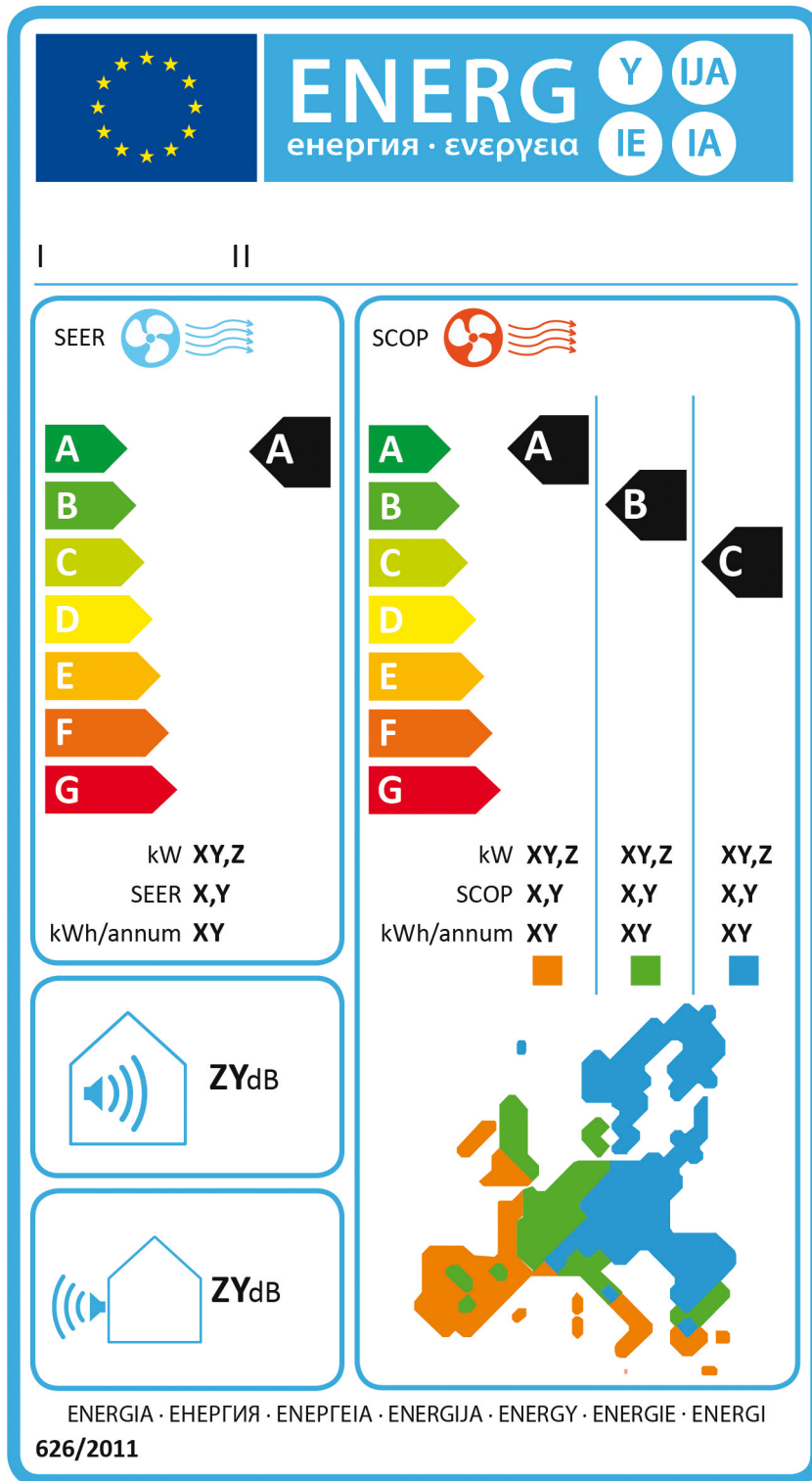
Classes de eficiência energética para os aparelhos de ar condicionado de conduta dupla e de conduta simples

Classe de eficiência energética	Aparelhos de ar condicionado de conduta dupla		Aparelhos de ar condicionado de conduta simples	
	EER_{rated}	COP_{rated}	EER_{rated}	COP_{rated}
A+++	$\geq 4,10$	$\geq 4,60$	$\geq 4,10$	$\geq 3,60$
A++	$3,60 \leq EER < 4,10$	$4,10 \leq COP < 4,60$	$3,60 \leq EER < 4,10$	$3,10 \leq COP < 3,60$
A+	$3,10 \leq EER < 3,60$	$3,60 \leq COP < 4,10$	$3,10 \leq EER < 3,60$	$2,60 \leq COP < 3,10$
A	$2,60 \leq EER < 3,10$	$3,10 \leq COP < 3,60$	$2,60 \leq EER < 3,10$	$2,30 \leq COP < 2,60$
B	$2,40 \leq EER < 2,60$	$2,60 \leq COP < 3,10$	$2,40 \leq EER < 2,60$	$2,00 \leq COP < 2,30$
C	$2,10 \leq EER < 2,40$	$2,40 \leq COP < 2,60$	$2,10 \leq EER < 2,40$	$1,80 \leq COP < 2,00$
D	$1,80 \leq EER < 2,10$	$2,00 \leq COP < 2,40$	$1,80 \leq EER < 2,10$	$1,60 \leq COP < 1,80$
E	$1,60 \leq EER < 1,80$	$1,80 \leq COP < 2,00$	$1,60 \leq EER < 1,80$	$1,40 \leq COP < 1,60$
F	$1,40 \leq EER < 1,60$	$1,60 \leq COP < 1,80$	$1,40 \leq EER < 1,60$	$1,20 \leq COP < 1,40$
G	$< 1,40$	$< 1,60$	$< 1,40$	$< 1,20$

ANEXO III

O rótulo

1. RÓTULO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO, COM EXCEÇÃO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO DE CONDUTA SIMPLES E DE CONDUTA DUPLA
- 1.1 Aparelhos de ar condicionado reversíveis classificados nas classes de eficiência energética A a G

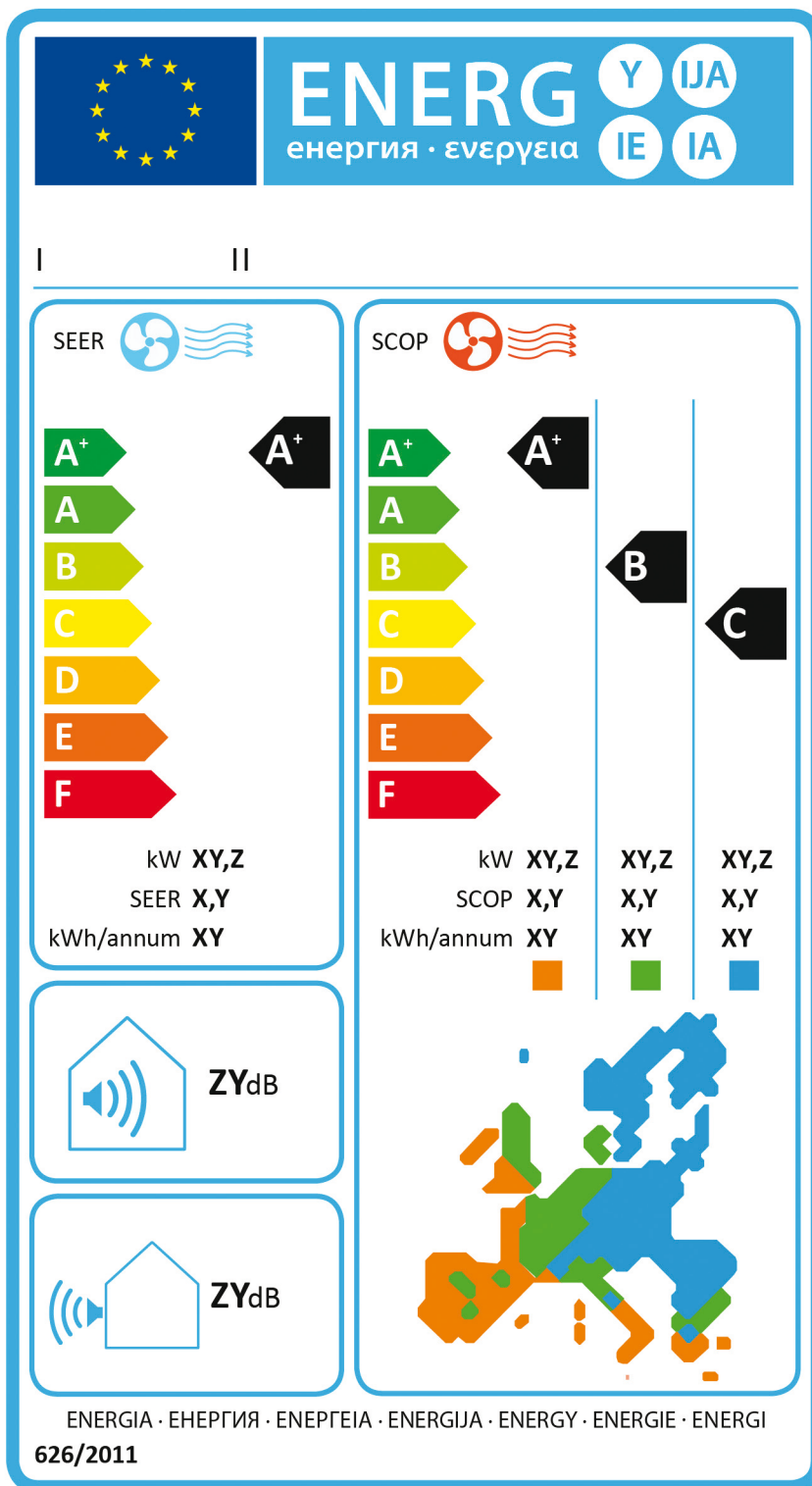


- I
- II
- III
- IV
- V
- VI
- VII
- VIII
- IX
- X
- XI

- a) O rótulo deve conter as seguintes informações:
- I. O nome do fornecedor ou marca registada;
 - II. O identificador de modelo do fornecedor;
 - III. O texto «SEER» para o arrefecimento, com o desenho em cor azul de um ventilador e do fluxo de ar, e o texto «SCOP» para o aquecimento, com o desenho em cor vermelha de um ventilador e do fluxo de ar;
 - IV. A eficiência energética; a ponta da seta que contém a classe de eficiência energética do aparelho de ar condicionado deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente à classe de eficiência energética; deve ser indicada a eficiência energética para arrefecimento e para aquecimento. Para o aquecimento, é obrigatória a indicação da eficiência energética para a estação «média». Esta indicação é facultativa para as estações «mais quente» e «mais fria»;
 - V. Para o modo arrefecimento: *carga de projecto* em kW, arredondada às décimas;
 - VI. Para o modo aquecimento: *carga de projecto* em kW, no máximo para 3 estações de aquecimento, arredondada às décimas. Se, para uma estação de aquecimento, não for fornecida a correspondente carga de projecto, indicar «X»;
 - VII. Para o modo arrefecimento: rácio de eficiência energética sazonal (valor SEER), arredondado às décimas;
 - VIII. Para o modo aquecimento: coeficiente de desempenho sazonal (valor SCOP), no máximo para 3 estações de aquecimento, arredondado às décimas. Se, para uma estação de aquecimento, não for fornecido o correspondente valor SCOP, indicar «X»;
 - IX. O consumo energético anual em kWh por ano, para arrefecimento e aquecimento, arredondado às unidades. Se, para um perfil climático, não for fornecido o correspondente consumo energético anual, indicar «X»;
 - X. O nível de potência sonora para as unidades interiores e exteriores, expresso em dB(A) re1 pW, arredondado às unidades;
 - XI. O mapa da Europa mostrando três estações de aquecimento indicativas e três quadrados com as cores correspondentes.
- Todos os valores a indicar serão determinados em conformidade com o anexo VII.
- b) O formato do rótulo deve ser conforme com o ponto 1.5. Todavia, se a um modelo tiver sido atribuído um rótulo ecológico da UE nos termos do Regulamento (CE) n.º 66/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾, pode ser acrescentada uma cópia do rótulo ecológico.

⁽¹⁾ JO L 27 de 30.1.2010, p. 1.

1.2 Aparelhos de ar condicionado reversíveis classificados nas classes de eficiência energética A+ a F



I
II
III

IV

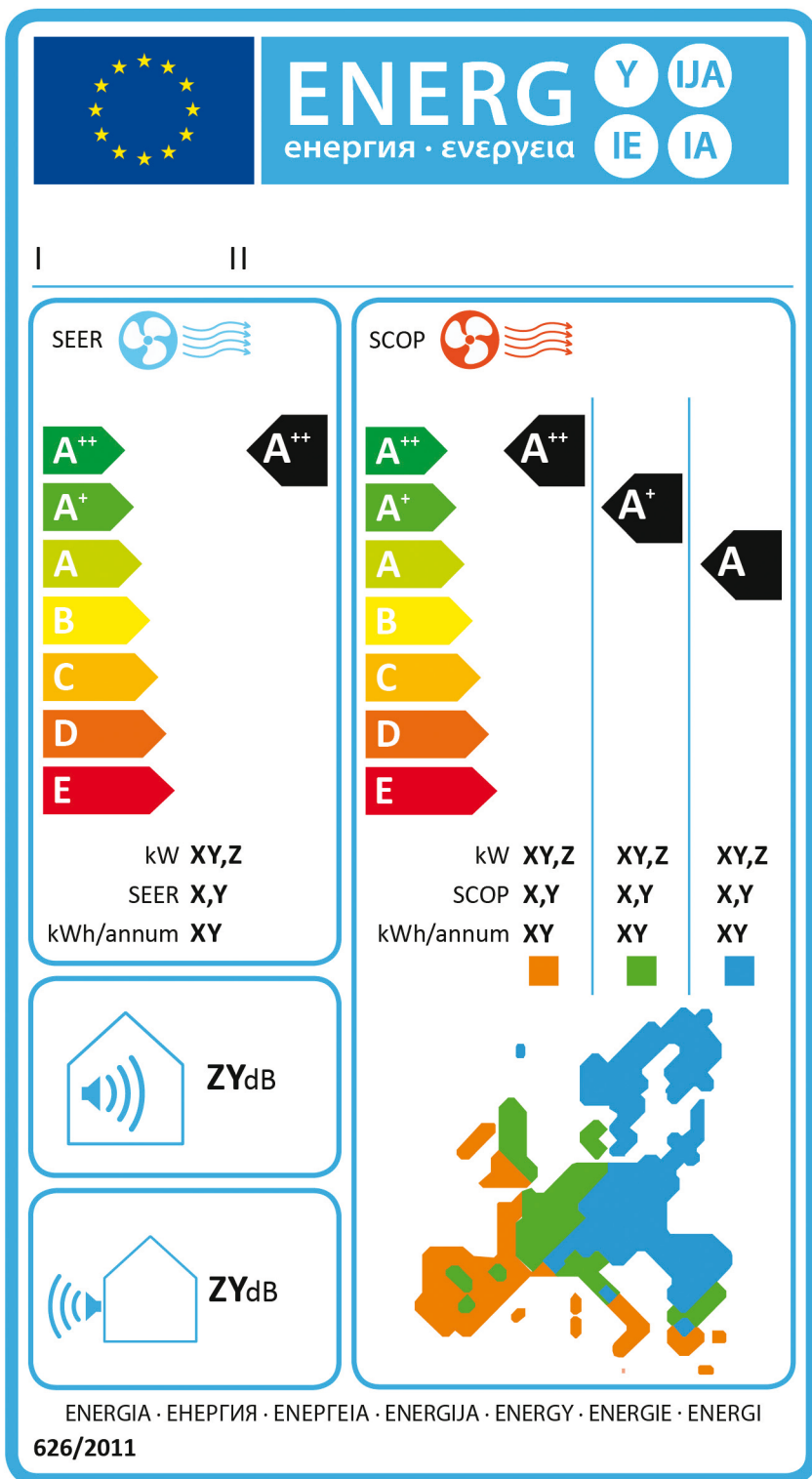
V
VI
VII
VIII
IX

X

XI

- a) As informações enumeradas no ponto 1.1 devem ser incluídas no rótulo.
- b) Os pormenores de formato do rótulo devem ser conformes com o ponto 1.5.

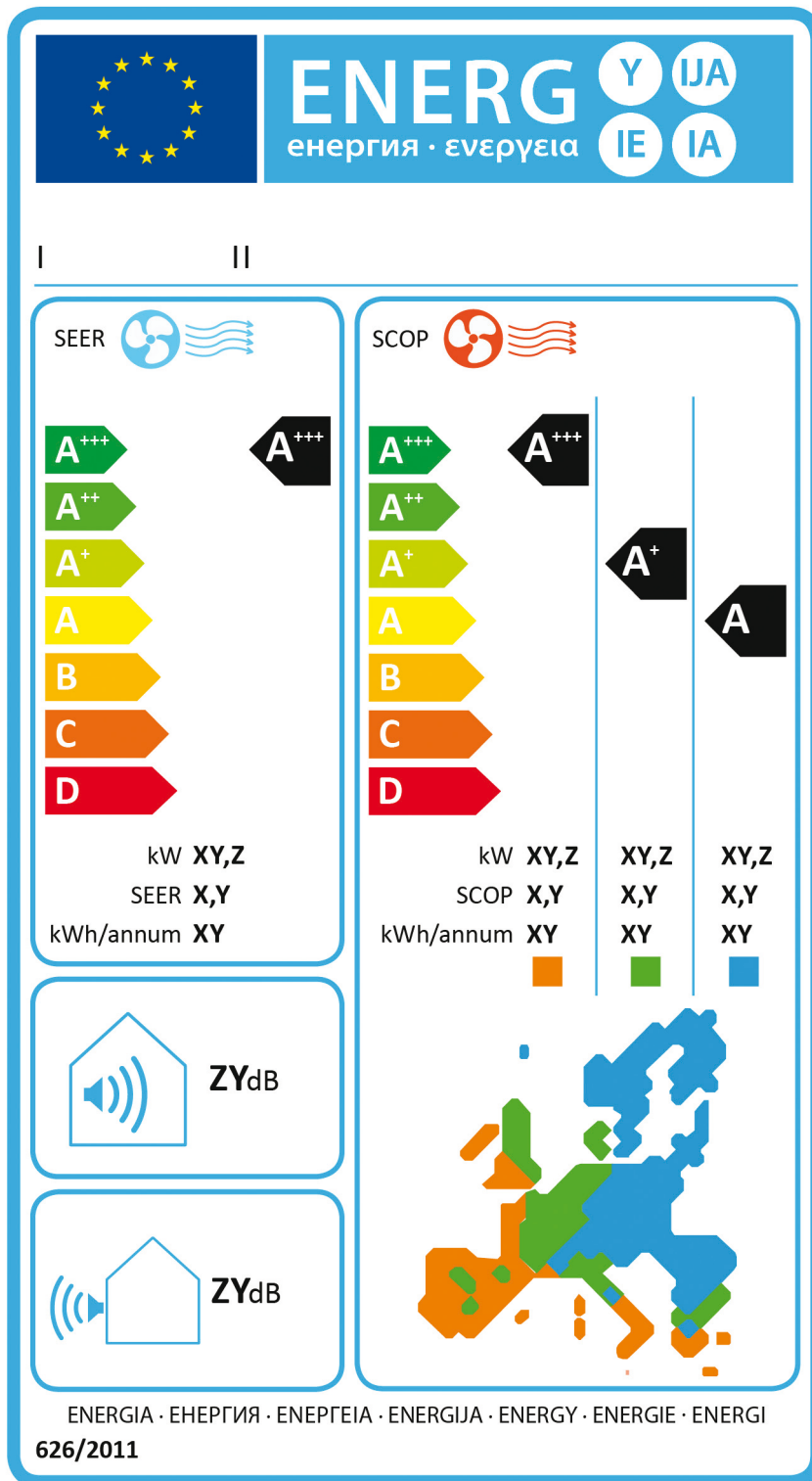
1.3 Aparelhos de ar condicionado reversíveis classificados nas classes de eficiência energética A++ a E



I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI

- a) As informações enumeradas no ponto 1.1 devem ser incluídas no rótulo.
- b) Os pormenores de formato do rótulo devem ser conformes com o ponto 1.5.

1.4 Aparelhos de ar condicionado reversíveis classificados nas classes de eficiência energética A+++ a D



I
II
III

IV

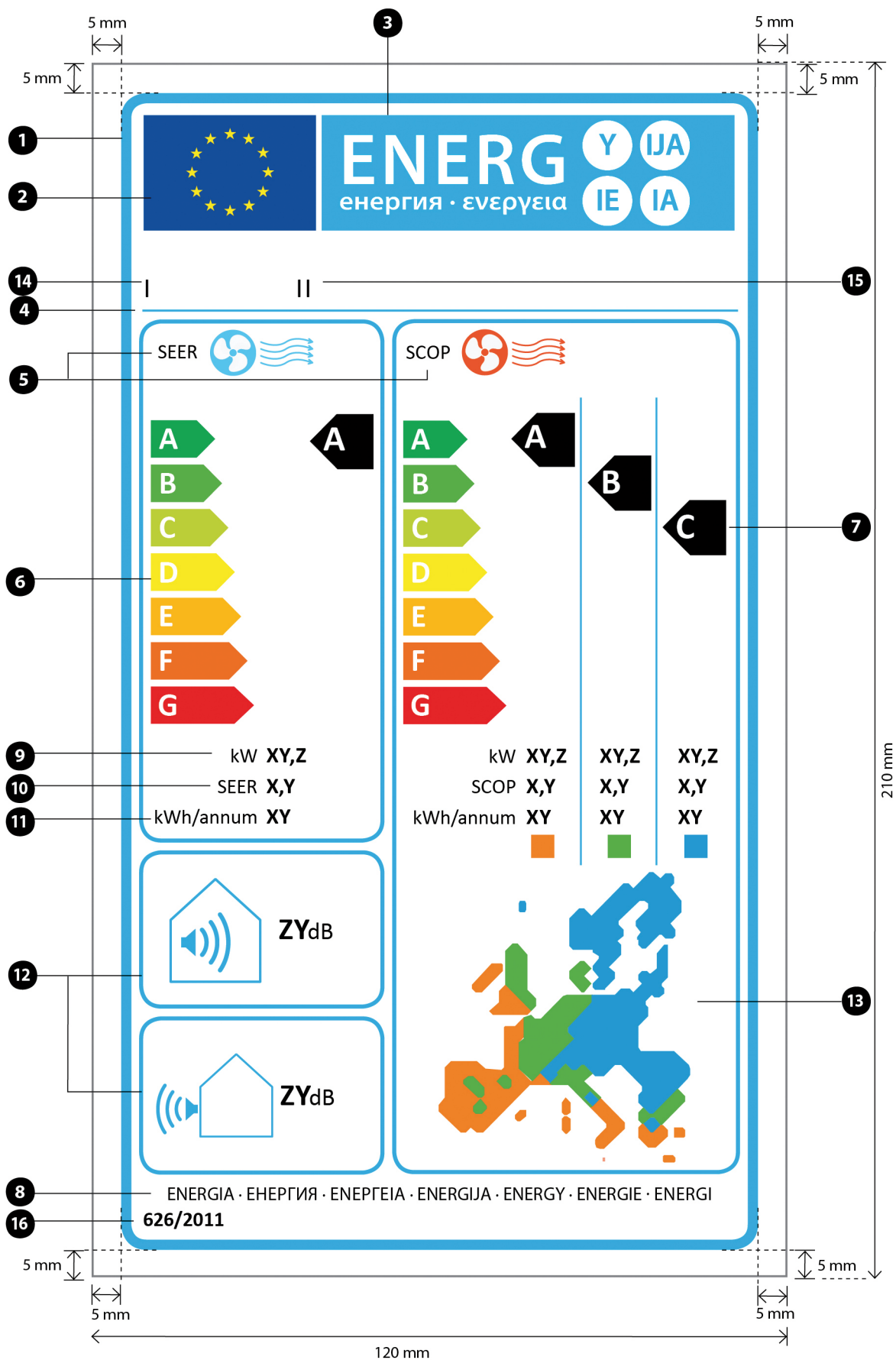
V
VI
VII
VIII
IX

X

XI

- a) As informações enumeradas no ponto 1.1 devem ser incluídas no rótulo.
- b) Os pormenores de formato do rótulo devem ser conformes com o ponto 1.5.

1.5. Formato do rótulo



Especificações:

- i) O rótulo deve ter, pelo menos, uma largura de 120 mm e uma altura de 210 mm. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.
- ii) O fundo deve ser branco.
- iii) 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.
- iv) O rótulo deve respeitar os requisitos que se seguem (os números referem-se à figura anterior):

❶ **Rebordo do rótulo UE:** traço: 5 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 apresentado: logótipo UE + logótipo de energia;
largura: 102 mm, altura: 20 mm.

❹ **Rebordo dos sublogótipos:** 1 pt – cor: ciano 100 % – comprimento: 103,6 mm.

❺ **Indicação SEER e SCOP:**
Rebordo: 2 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.
Texto: Calibri normal 10 pt, maiúsculas, 100 % preto.

❻ **Escala de A-G:**
— **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(s) classe(s): 00-X-X-00.
— **Texto:** Calibri bold 16 pt, maiúsculas, branco.

❼ **Classe(s) de eficiência energética**
— **Seta:** largura: 11 mm, altura: 10 mm, 100 % preto;
— **Texto:** Calibri bold 18 pt, maiúsculas, branco.

❽ **Energia**
— **Texto:** Calibri normal 9 pt, maiúsculas, 100 % preto.

❾ **Capacidade nominal para arrefecimento e para aquecimento em kW:**
— **Texto «kW»:** Calibri normal 10 pt, 100 % preto.
— **Valor «XY,Z»:** Calibri bold 11 pt, 100 % preto.

❿ **Valores SCOP e SEER, arredondados às décimas:**
— **Texto «SEER»/«SCOP»:** Calibri normal 10 pt, maiúsculas, 100 % preto.
— **Valor «X,Y»:** Calibri bold 11 pt, 100 % preto.

11 Consumo energético anual em kWh/ano:

- **Texto «kWh/annum»:** Calibri normal 10 pt, 100 % preto.
- **Valor «XY»:** Calibri bold 11 pt, 100 % preto.

12 Emissões de ruído:

- **Rebordo:** 2 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.
- **Valor:** Calibri bold 15 pt, 100 % preto;
Calibri normal 12 pt, 100 % preto.

13 Mapa da Europa e quadrados de cor:

- **Cores:**
Laranja: 00-46-46-00.
Verde: 59-00-47-00.
Azul: 54-08-00-00.

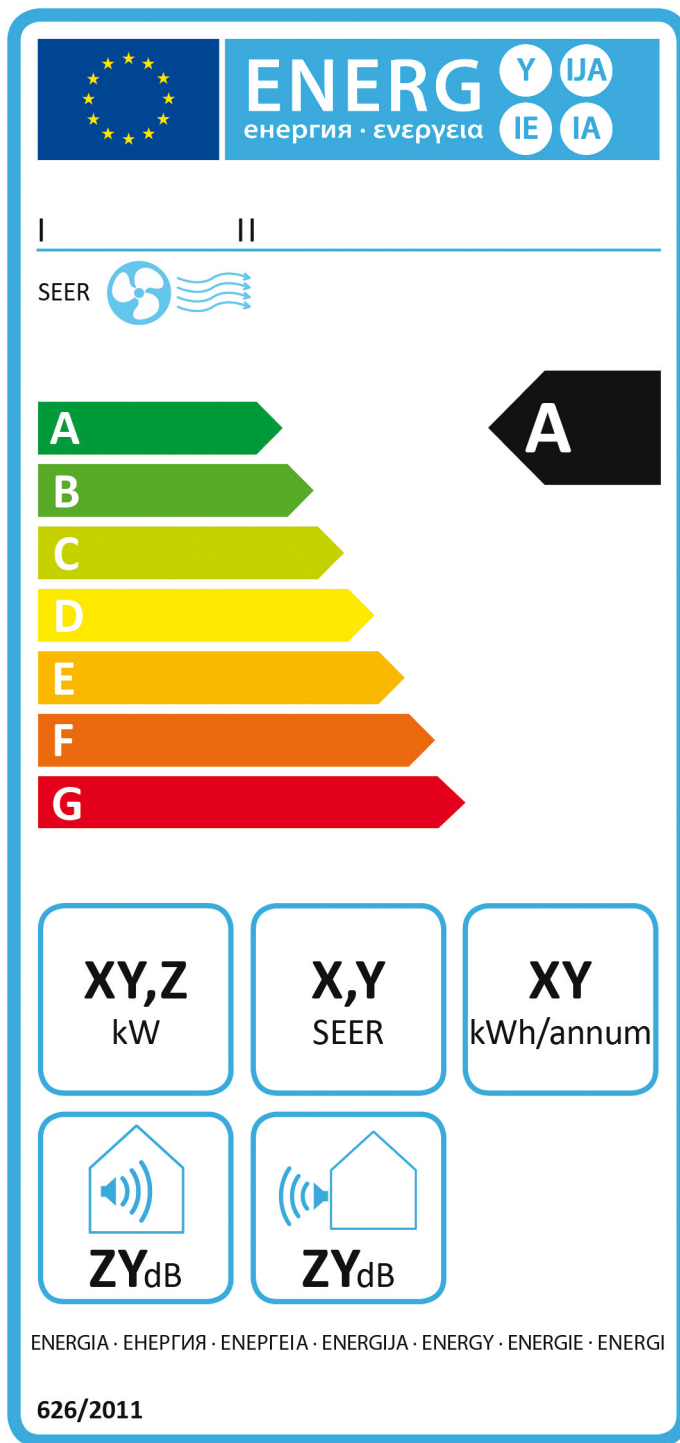
14 Nome do fornecedor ou marca registada:**15 Identificador de modelo do fornecedor:**

- O nome do fornecedor ou a marca registada e o identificador de modelo devem caber num espaço de 102 × 13 mm.

16 Período de referência:

- **Texto:** Calibri bold 10 pt.

- 2 RÓTULO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO, COM EXCEÇÃO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO DE CONDUTA SIMPLES E DE CONDUTA DUPLA
- 2.1 Aparelhos de ar condicionado apenas com função de arrefecimento classificados nas classes de eficiência energética A a G



I
II
III

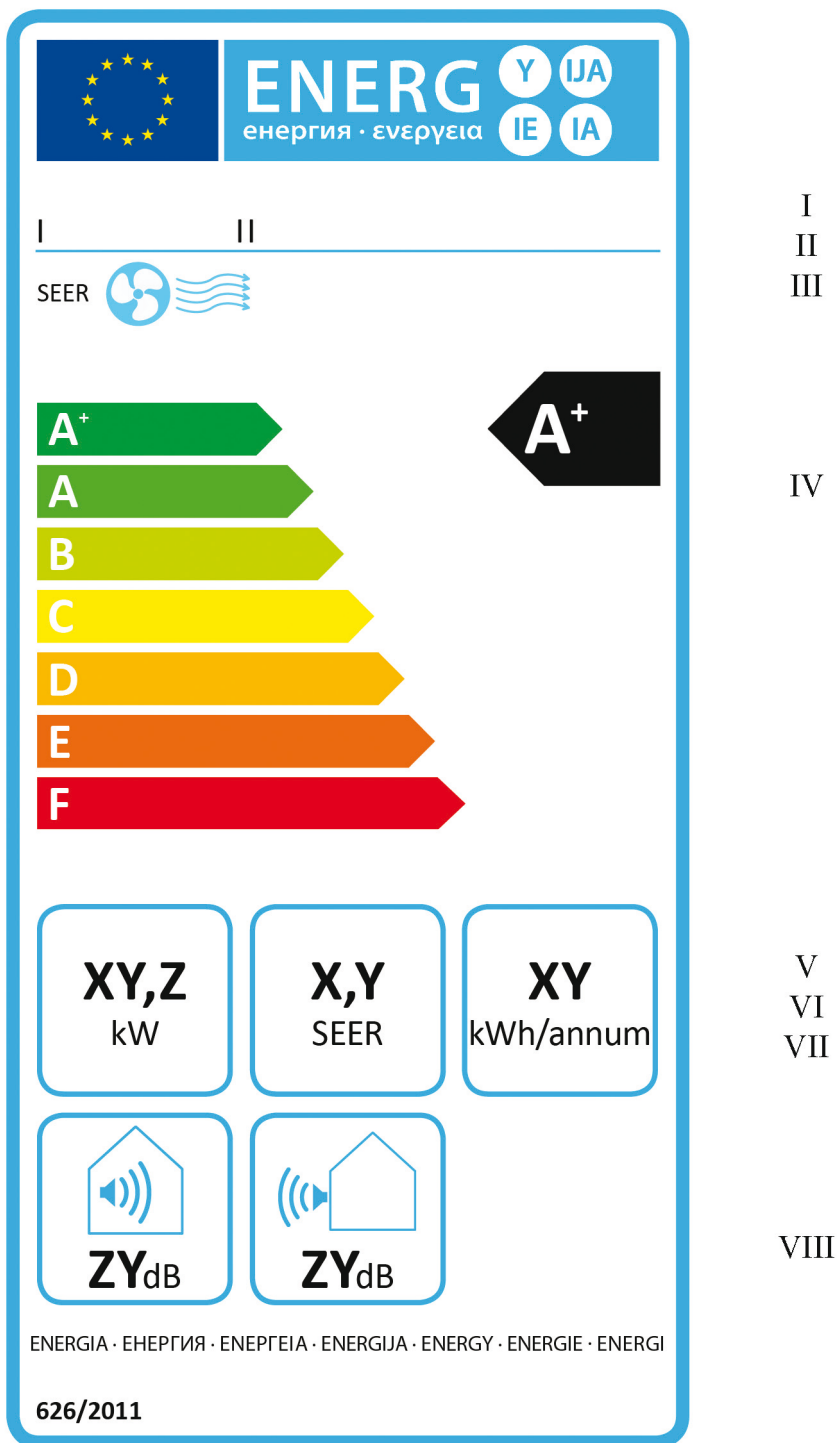
IV

V
VI
VII

VIII

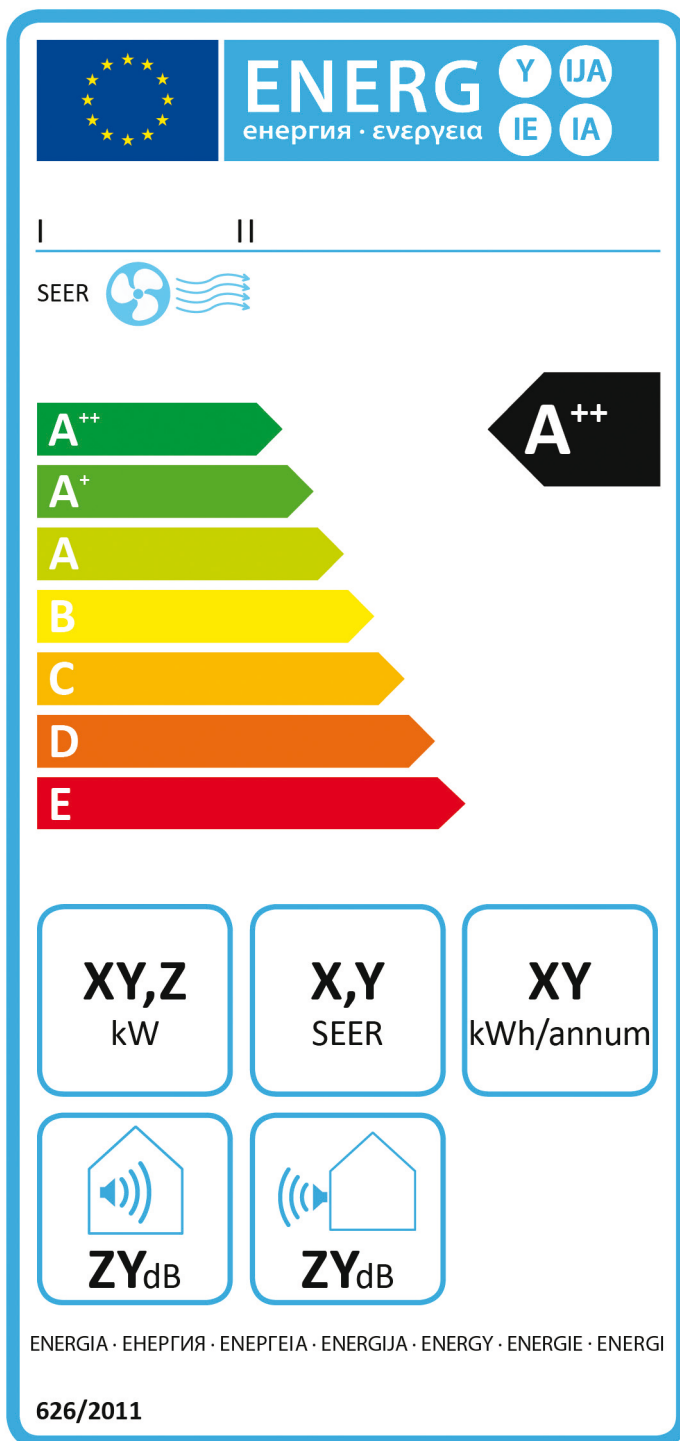
- a) O rótulo deve conter as seguintes informações:
- I. O nome do fornecedor ou marca registada;
 - II. O identificador de modelo do fornecedor;
 - III. O texto «SEER», com o desenho em cor azul de um ventilador e do fluxo de ar;
 - IV. A eficiência energética; a ponta da seta que contém a classe de eficiência energética do aparelho de ar condicionado deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente à classe de eficiência energética;
 - V. A carga de projecto para arrefecimento em kW, arredondada às décimas;
 - VI. O rácio de eficiência energética sazonal (valor SEER), arredondado às décimas;
 - VII. O consumo energético anual em kWh por ano, arredondado às unidades;
 - VIII. O nível de potência sonora para as unidades interiores e exteriores, expresso em dB(A) re1 pW, arredondado às unidades.
- Todos os valores a indicar serão determinados em conformidade com o anexo VII.
- b) O formato do rótulo deve ser conforme com o ponto 2.5. Todavia, quando um modelo tenha recebido um rótulo ecológico da UE ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010, pode acrescentar-se uma cópia do rótulo ecológico da UE.

2.2 Aparelhos de ar condicionado apenas com função de arrefecimento classificados nas classes de eficiência energética A+ a F



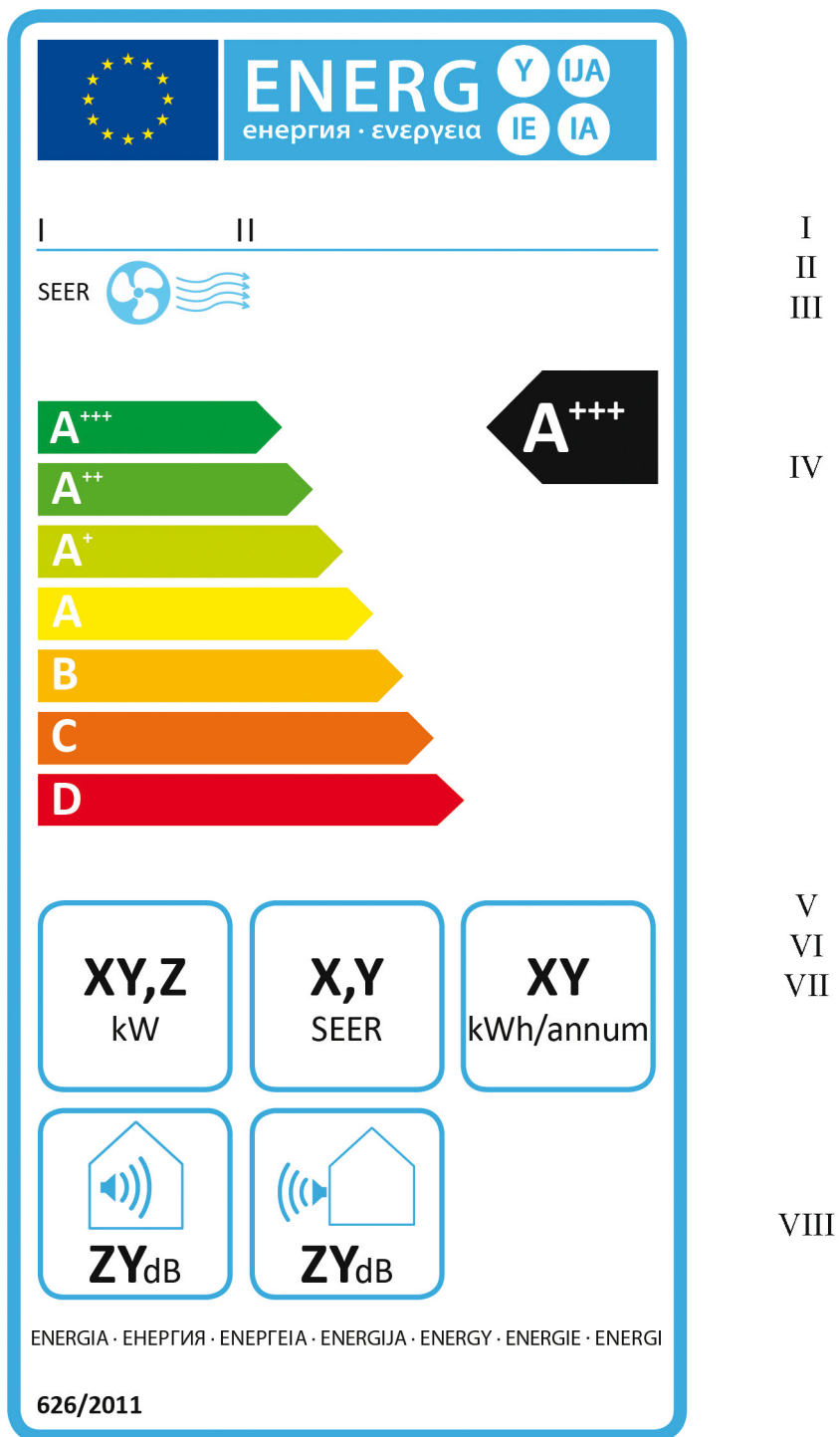
- a) As informações enumeradas no ponto 2.1 devem ser incluídas no rótulo.
- b) Os pormenores de formato do rótulo devem ser conformes com o ponto 2.5.

2.3 Aparelhos de ar condicionado apenas com função de arrefecimento classificados nas classes de eficiência energética A++ a E



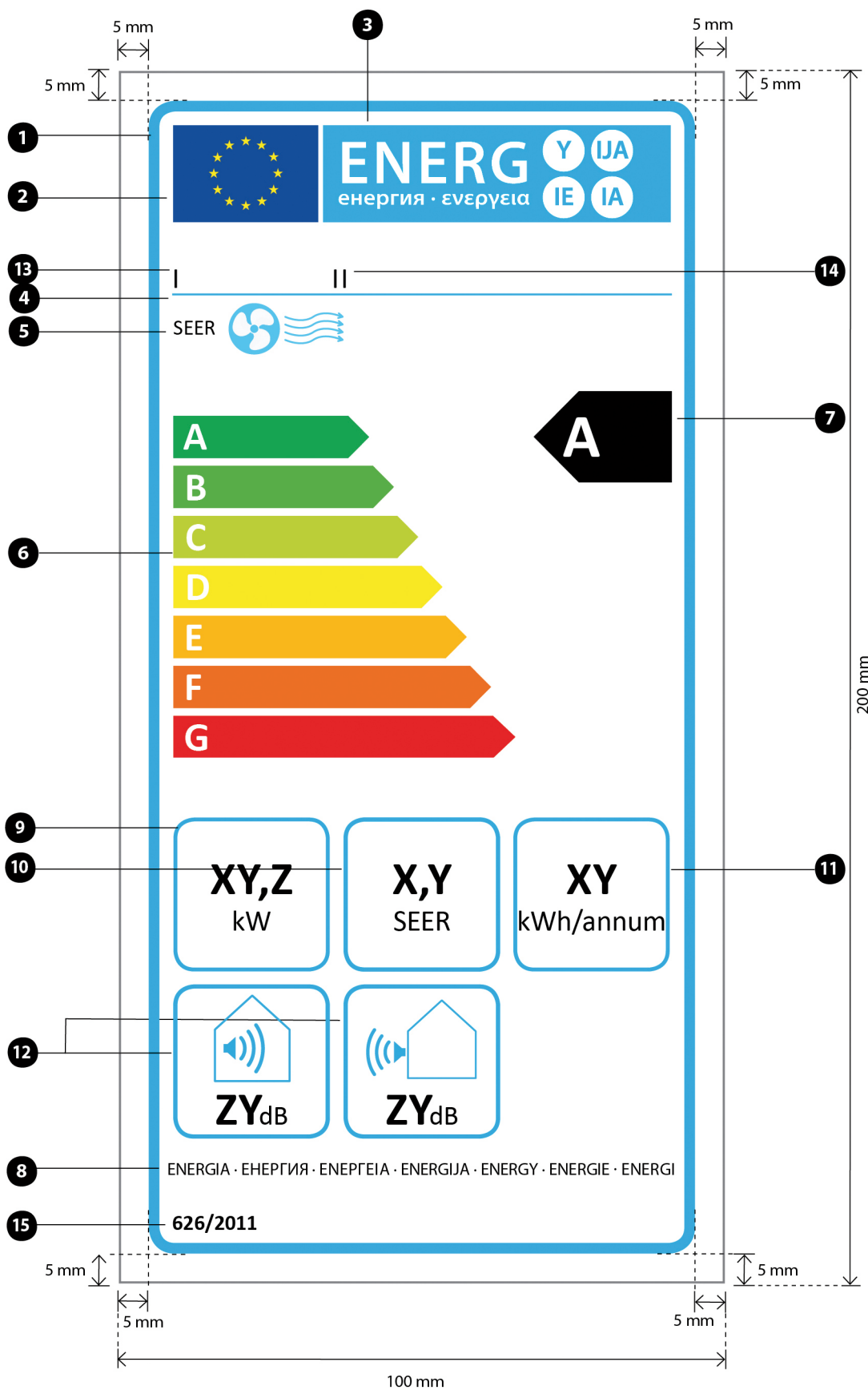
- a) As informações enumeradas no ponto 2.1 devem ser incluídas no rótulo.
- b) Os pormenores de formato do rótulo devem ser conformes com o ponto 2.5.

2.4 Aparelhos de ar condicionado apenas com função de arrefecimento classificados nas classes de eficiência energética A+++ a D



- a) As informações enumeradas no ponto 2.1 devem ser incluídas no rótulo.
- b) Os pormenores de formato do rótulo devem ser conformes com o ponto 2.5.

2.5 Formato do rótulo



Especificações:

- i) O rótulo deve ter, pelo menos, uma largura de 100 mm e uma altura de 200 mm. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.
- ii) O fundo deve ser branco.
- iii) 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.
- iv) O rótulo deve respeitar os requisitos que se seguem (os números referem-se à figura anterior):

❶ **Rebordo do rótulo UE:** traço: 5 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 apresentado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 93 mm, altura: 18 mm.

❹ **Rebordo dos sublogótipos:** 1 pt – cor: ciano 100 % – comprimento: 93,7 mm.

❺ **Indicação SEER:**

Texto: Calibri normal 10 pt, maiúsculas, 100 % preto.

❻ **Escala de A-G:**

— **Seta:** altura: 7 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,

Última(s) classe(s): 00-X-X-00.

— **Texto:** Calibri bold 18 pt, maiúsculas, branco.

❼ **Classe de eficiência energética:**

— **Seta:** Largura: 23 mm, altura: 15 mm, 100 % preto;

— **Texto:** Calibri bold 29 pt, maiúsculas, branco.

❽ **Energia:**

— **Texto:** Calibri normal 8 pt, maiúsculas, 100 % preto.

❾ **Capacidade nominal em kW:**

Texto «kW»: Calibri normal 14 pt, 100 % preto.

Valor «XY,Z»: Calibri bold 22 pt, 100 % preto.

❿ **Valor SEER arredondado às décimas:**

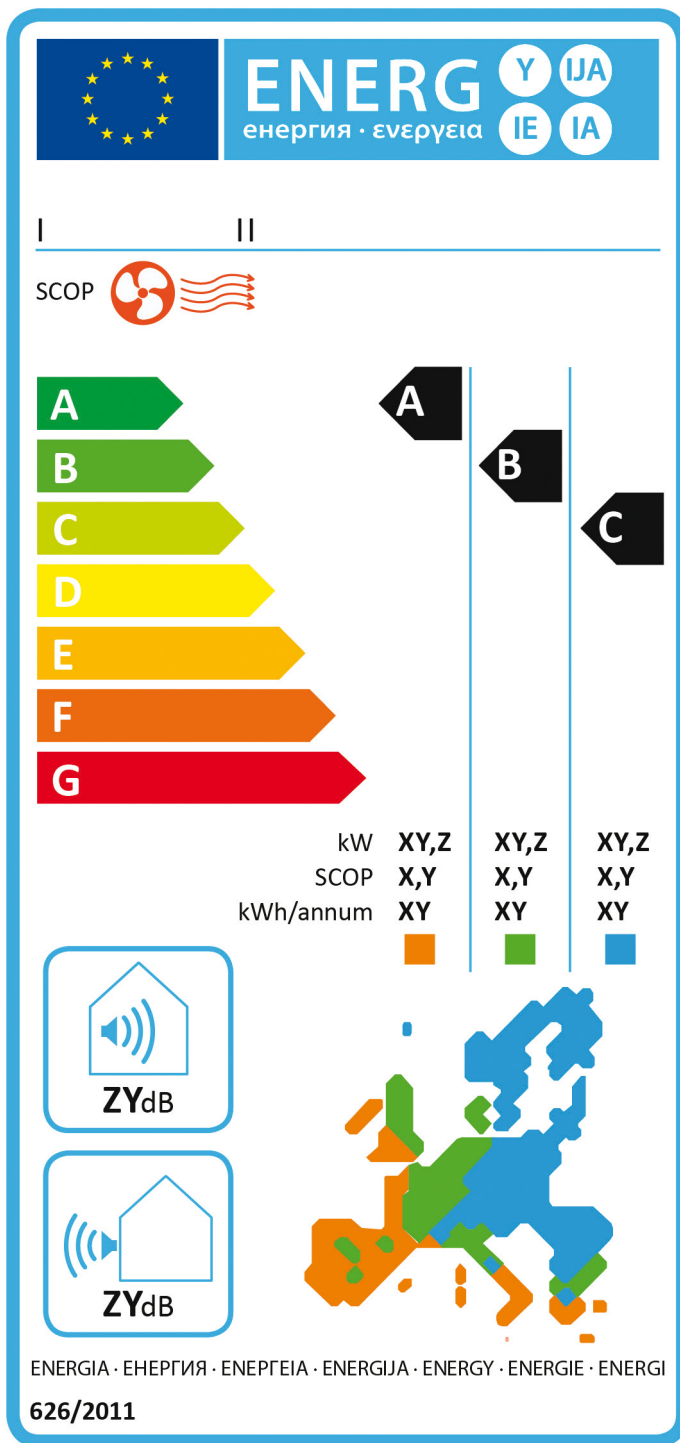
— **Rebordo:** 3 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.

— **Texto «SEER»:** Calibri normal 14 pt, maiúsculas, 100 % preto.

— **Valor «X,Y»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.

- 11 Consumo energético anual em kWh/ano:**
- **Texto «kWh/annum»:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
 - **Valor «XY»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
- 12 Emissão de ruído:**
- **Rebordo:** 2 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.
 - **Valor:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
 - **Texto:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
- 13 Nome do fornecedor ou marca registada.**
- 14 Identificador de modelo do fornecedor:**
- O nome do fornecedor ou marca registada e o identificador de modelo devem caber num espaço de 90 × 15 mm.
- 15 Período de referência:**
- **Texto:** Calibri bold 10 pt.

- 3 RÓTULO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO, COM EXCEÇÃO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO DE CONDUTA SIMPLES E DE CONDUTA DUPLA
- 3.1 Aparelhos de ar condicionado apenas com função de aquecimento classificados nas classes de eficiência energética A a G



I
 II
 III

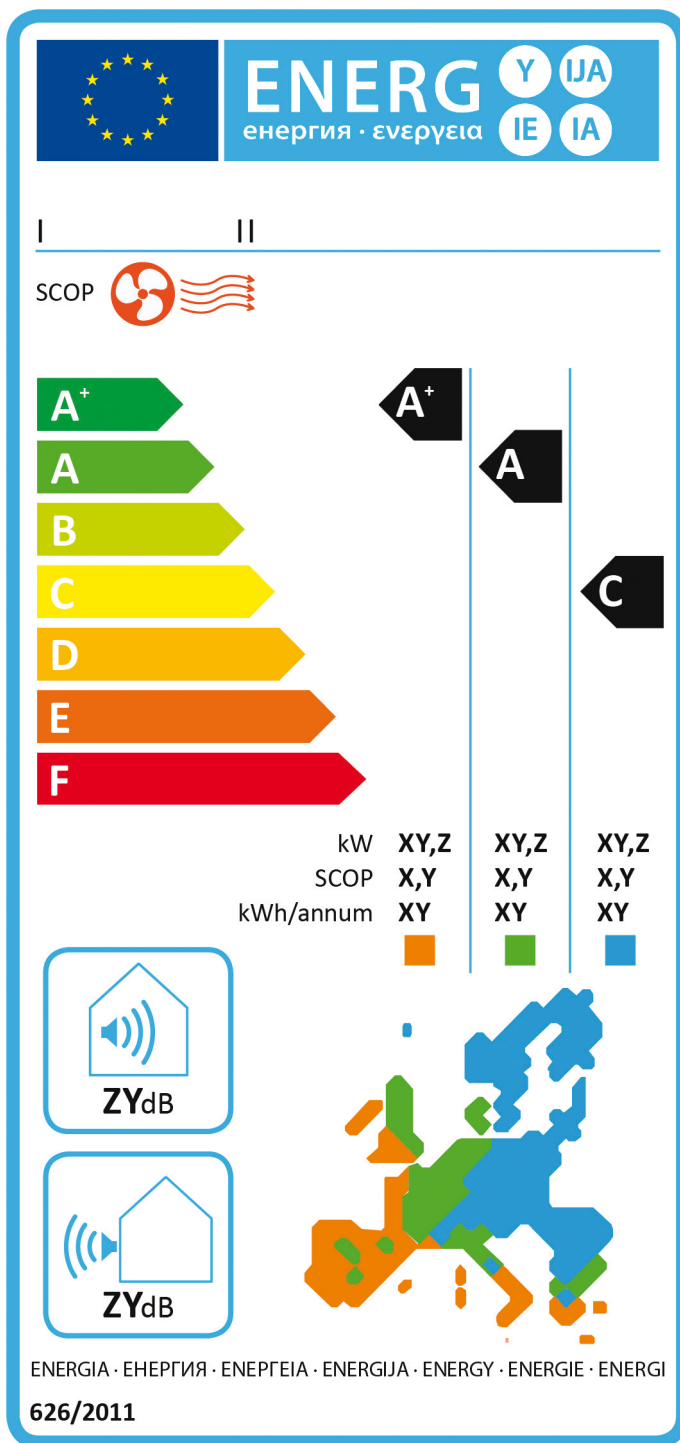
 IV

 V
 VI
 VII

 VIII
 IX

- a) O rótulo deve conter as seguintes informações:
- I. O nome do fornecedor ou marca registada;
 - II. O identificador de modelo do fornecedor;
 - III. O texto «SCOP», com o desenho em cor vermelha de um ventilador e do fluxo de ar;
 - IV. A eficiência energética; a ponta da seta que contém a classe de eficiência energética do aparelho de ar condicionado deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente à classe de eficiência energética; É obrigatória a indicação da eficiência energética para a estação «média» de aquecimento. A indicação da eficiência para os climas «mais quentes» e «mais frios» é facultativa;
 - V. A carga de projecto para aquecimento em kW, no máximo para 3 estações de aquecimento, arredondada às décimas. Se, para uma estação de aquecimento, não for fornecida a carga de projecto, indicar «X»;
 - VI. O coeficiente de desempenho sazonal (SCOP), no máximo para 3 estações de aquecimento, arredondado às décimas. Se, para uma estação de aquecimento, não for fornecido o valor SCOP, indicar «X»;
 - VII. O consumo energético anual em kWh por ano, arredondado às unidades. Se, para uma estação de aquecimento, não for fornecido o consumo energético anual, indicar «X»;
 - VIII. O nível de potência sonora para as unidades interiores e exteriores, expresso em dB(A) re1 pW, arredondado às unidades;
 - IX. O mapa da Europa mostrando três estações de aquecimento indicativas e três quadrados com as cores correspondentes.
- Todos os valores a indicar serão determinados em conformidade com o anexo VII.
- b) O formato do rótulo deve ser conforme com o ponto 3.5. Todavia, quando um modelo tenha recebido um rótulo ecológico da UE ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010, pode acrescentar-se uma cópia do rótulo ecológico da UE.

3.2 Aparelhos de ar condicionado apenas com função de aquecimento classificados nas classes de eficiência energética A+ a F



I
II
III

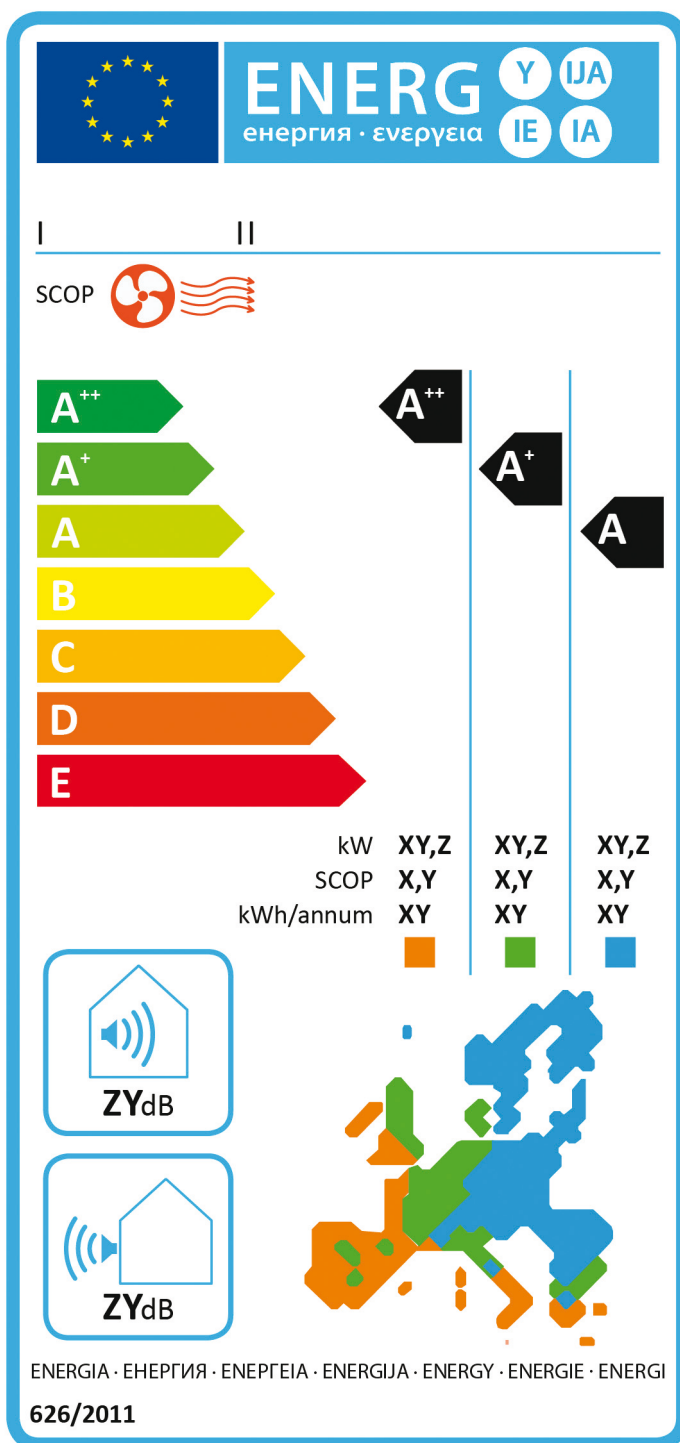
IV

V
VI
VII

VIII
IX

- a) As informações enumeradas no ponto 3.1 devem ser incluídas no rótulo.
- b) Os pormenores de formato do rótulo devem ser conformes com o ponto 3.5.

3.3 Aparelhos de ar condicionado apenas com função de aquecimento classificados nas classes de eficiência energética A++ a E



I
II
III

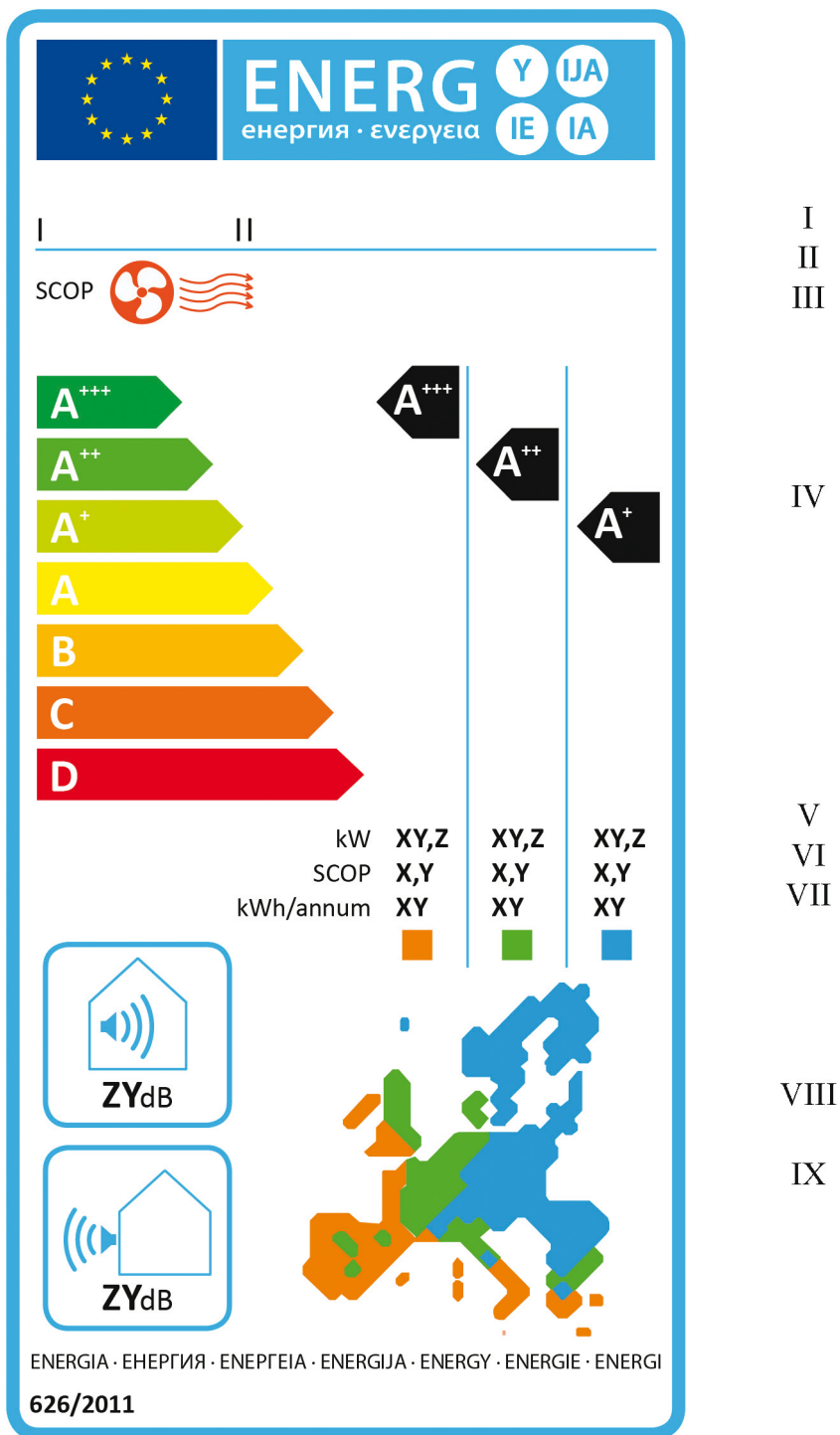
IV

V
VI
VII

VIII
IX

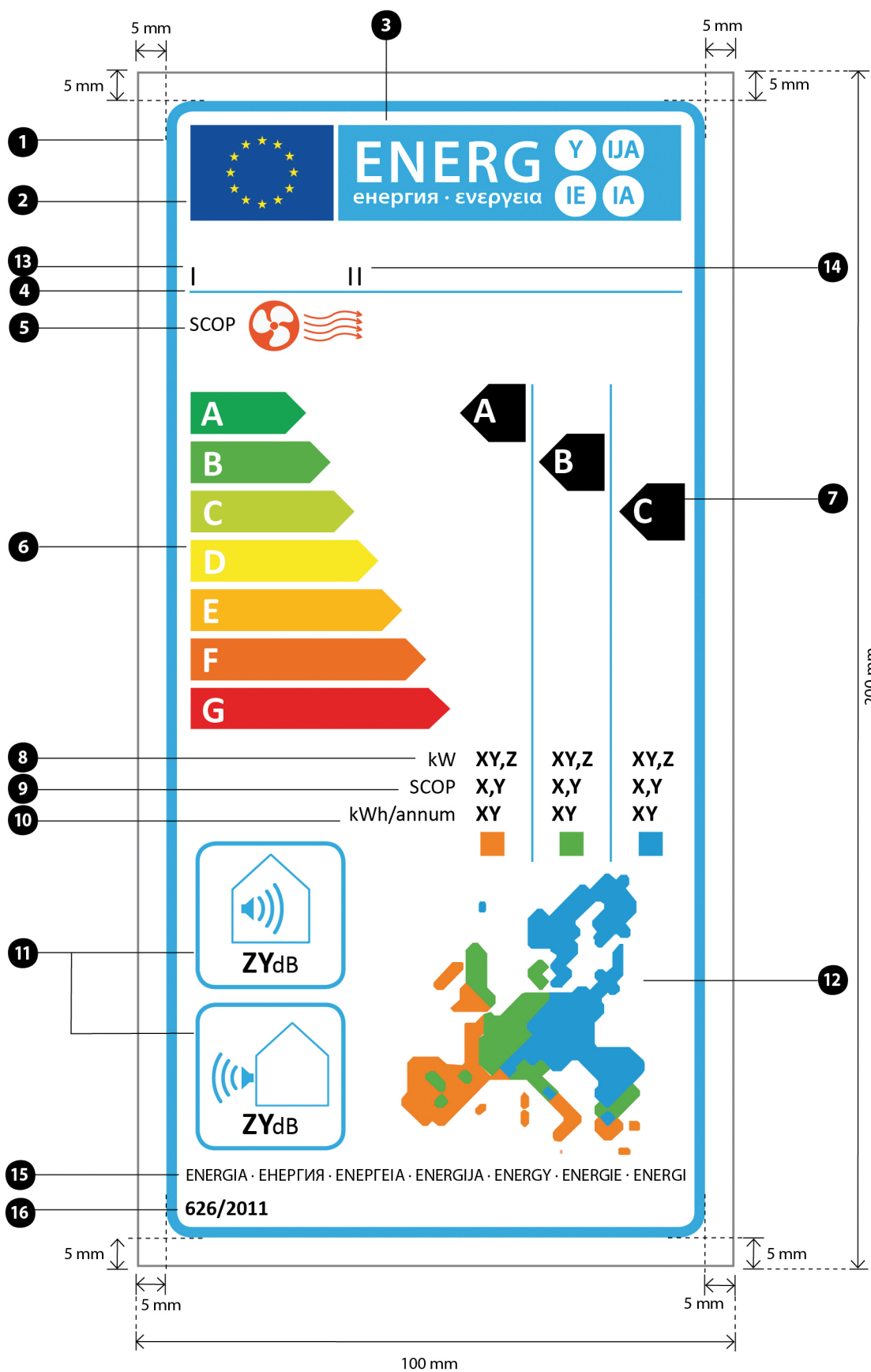
- a) As informações enumeradas no ponto 3.1 devem ser incluídas no rótulo.
- b) Os pormenores de formato do rótulo devem ser conformes com o ponto 3.5.

3.4 Aparelhos de ar condicionado apenas com função de aquecimento classificados nas classes de eficiência energética A+++ a D



- a) As informações enumeradas no ponto 3.1 devem ser incluídas no rótulo.
- b) Os pormenores de formato do rótulo devem ser conformes com o ponto 3.5.

3.5 Formato do rótulo



Especificações:

- i) O rótulo deve ter, pelo menos, uma largura de 100 mm e uma altura de 200 mm. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.
- ii) O fundo deve ser branco.
- iii) As cores são CMAP – ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 00-70-X-00: 0 % ciano, 70 % magenta, 100 % amarelo, 0 % preto.
- iv) O rótulo deve respeitar os requisitos que se seguem (os números referem-se à figura anterior):

- ① **Rebordo do rótulo UE:** traço: 5 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.
- ② **Logótipo da UE:** Cores: X-80-00-00 e 00-00-X-00.
- ③ **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00.
Pictograma apresentado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 93 mm, altura: 18 mm.
- ④ **Rebordo dos sublogótipos:** 1 pt – cor: ciano 100 % – comprimento: 93,7 mm.
- ⑤ **Indicação SCOP:**
Texto: Calibri normal 10 pt, maiúsculas, 100 % preto.
- ⑥ **Escala de A-G:**
— **Seta:** altura: 7 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,
Última(s) classe(s): 00-X-X-00.
— **Texto:** Calibri bold 18 pt, maiúsculas, branco.
- ⑦ **Classe(s) de eficiência energética:**
— **Seta:** largura: 11 mm, altura: 10 mm, 100 % preto;
— **Texto:** Calibri bold 18 pt, maiúsculas, branco.
- ⑧ **Capacidade nominal em kW:**
— **Texto «kW»:** Calibri normal 10 pt, 100 % preto.
— **Valor «XY,Z»:** Calibri bold 11 pt, 100 % preto.
- ⑨ **Valores SCOP, arredondados às décimas:**
— **Texto «SCOP»:** Calibri normal 10 pt, maiúsculas, 100 % preto.
— **Valor «X,Y»:** Calibri bold 11 pt, 100 % preto.
- ⑩ **Consumo energético anual em kWh/ano:**
— **Texto «kWh/annum»:** Calibri normal 10 pt, 100 % preto.
— **Valor «XY»:** Calibri bold 11 pt, 100 % preto.

11 Emissões de ruído:

- **Rebordo:** 2 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.
- **Valor:** Calibri bold 15 pt, 100 % preto.
- **Texto:** Calibri normal 12 pt, 100 % preto.

12 Mapa da Europa e quadrados de cor:**Cores:**

Laranja: 00-46-46-00.

Verde: 59-00-47-00.

Azul: 54-08-00-00.

13 Nome do fornecedor ou marca registada.**14 Identificador de modelo do fornecedor:**

O nome do fornecedor ou marca registada e o identificador de modelo devem caber num espaço de 90 × 15 mm.

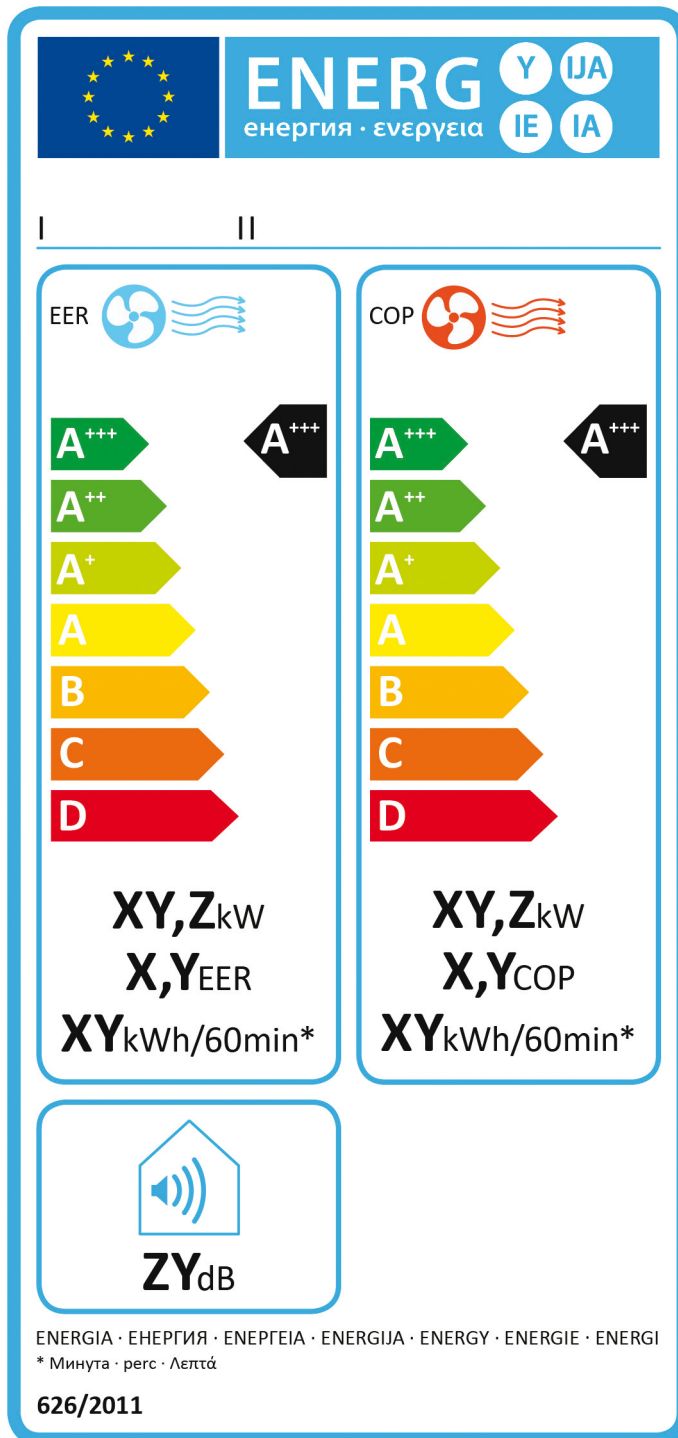
15 Energia:

- **Texto:** Calibri normal 8 pt, maiúsculas, 100 % preto.

16 Período de referência:

- **Texto:** Calibri bold 10 pt.

- 4. RÓTULO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO DE CONDUTA DUPLA
- 4.1 Aparelhos de ar condicionado de conduta dupla, reversíveis, classificados nas classes de eficiência energética A+++ a D



I
II
III

IV

V
VI
VII

VIII

- a) O rótulo deve conter as seguintes informações:
- I. O nome do fornecedor ou marca registada;
 - II. O identificador de modelo do fornecedor;
 - III. O texto «EER» para o arrefecimento, com o desenho em cor azul de um ventilador e do fluxo de ar e o texto «COP» para o aquecimento, com o desenho em cor vermelha de um ventilador e do fluxo de ar;
 - IV. A eficiência energética; a ponta da seta que contém a classe de eficiência energética do aparelho de ar condicionado deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente à classe de eficiência energética; deve ser indicada a eficiência energética para arrefecimento e para aquecimento;
 - V. Capacidade nominal para os modos arrefecimento e aquecimento em kW, arredondada às décimas;
 - VI. Valores EER_{rated} e COP_{rated} , arredondados às décimas;
 - VII. O consumo energético horário em kWh por 60 minutos, para os modos arrefecimento e aquecimento, arredondado às unidades.
 - VIII. O nível de potência sonora para as unidades interiores, expresso em dB(A) re1 pW, arredondado às unidades.
- Todos os valores a indicar serão determinados em conformidade com o anexo VII.
- b) O formato do rótulo deve ser conforme com o ponto 4.2. Todavia, quando um modelo tenha recebido um rótulo ecológico da UE ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010, pode acrescentar-se uma cópia do rótulo ecológico da UE.

Especificações:

- i) O rótulo deve ter, pelo menos, uma largura de 100 mm e uma altura de 200 mm. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.
- ii) O fundo deve ser branco.
- iii) As cores são CMAP – ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 00-70-X-00: 0 % ciano, 70 % magenta, 100 % amarelo, 0 % preto.
- iv) O rótulo deve respeitar os requisitos que se seguem (os números referem-se à figura anterior):

1 **Rebordo do rótulo UE:** traço: 5 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.

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

3 **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00.

Pictograma apresentado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 82 mm, altura: 16 mm.

4 **Rebordo dos sublogótipos:** 1 pt – cor: ciano 100 % – comprimento: 92,5 mm.

5 **Indicação EER e COP:**

Texto: Calibri normal 10 pt, 100 % preto.

6 **Escala de A-G:**

— **Seta:** altura: 7 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,

Última(s) classe(s): 00-X-X-00.

— **Texto:** Calibri bold 18 pt, maiúsculas, branco;

Calibri bold 7 pt, branco.

7 **Classes de eficiência energética:**

— **Seta:** largura: 11 mm, altura: 10 mm, 100 % preto;

— **Texto:** Calibri bold 18 pt, maiúsculas, branco.

Calibri bold 7 pt, branco.

8 **Energia:**

— **Texto:** Calibri normal 8 pt, maiúsculas, 100 % preto.

9 **«Minutos» (tradução):**

— **Texto:** Calibri normal 7 pt, 100 % preto.

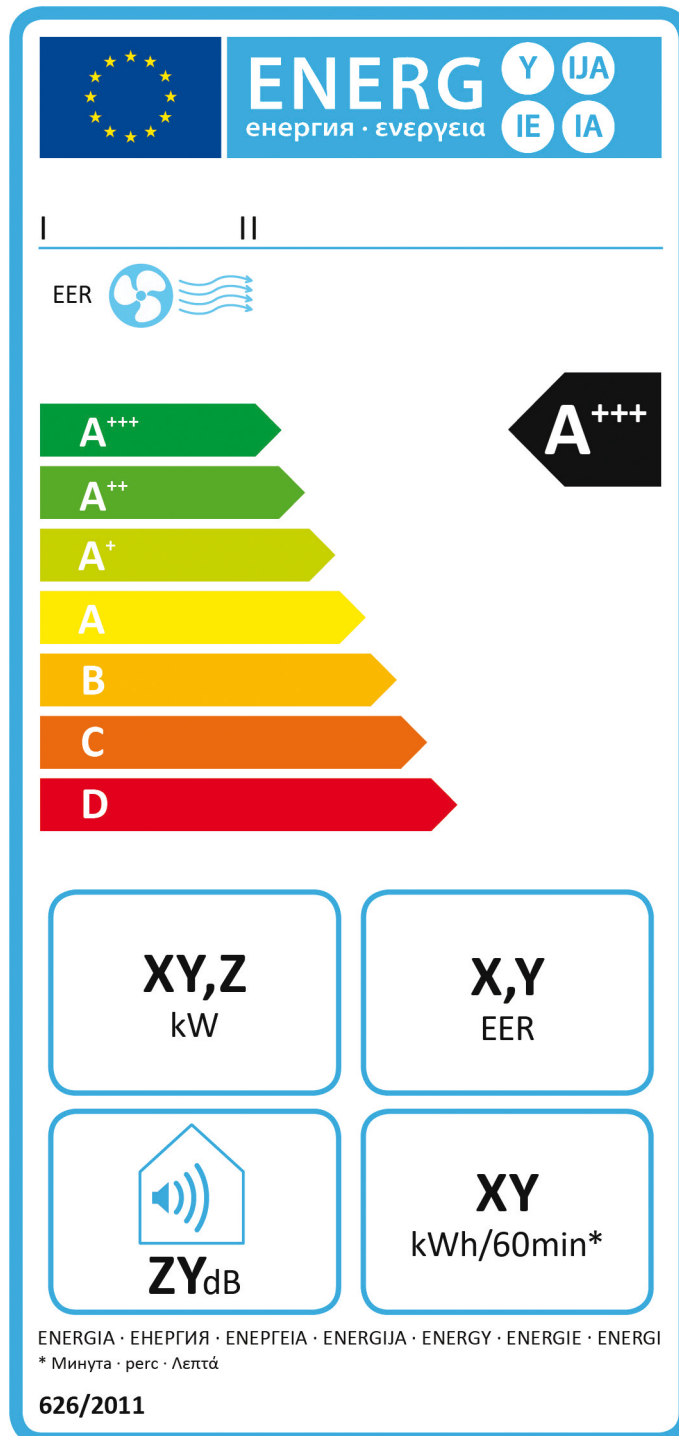
10 **Capacidade nominal para os modos arrefecimento e aquecimento em kW:**

— **Texto «kW»:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.

— **Valor «XY,Z»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.

- 11 **Valores COP e EER, arredondados às décimas:**
- **Texto «EER/COP»:** Calibri normal 14 pt, maiúsculas, 100 % preto.
 - **Valor «X,Y»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
- 12 **Consumo energético horário em kWh/60min:**
- **Texto «kWh/60min*»:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
 - **Valor «XY»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
- 13 **Emissões de ruído:**
- **Rebordo:** 2 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.
 - **Valor:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
 - **Texto:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
- 14 **Nome do fornecedor ou marca registada.**
- 15 **Identificador de modelo do fornecedor:**
- O nome do fornecedor ou marca registada e o identificador de modelo devem caber num espaço de 82 × 10,5 mm.
- 16 **Período de referência:**
- **Texto:** Calibri bold 10 pt.

4.3 Aparelhos de ar condicionado de conduta dupla, apenas com função de arrefecimento, classificados nas classes de eficiência energética A+++ a D



I
II
III

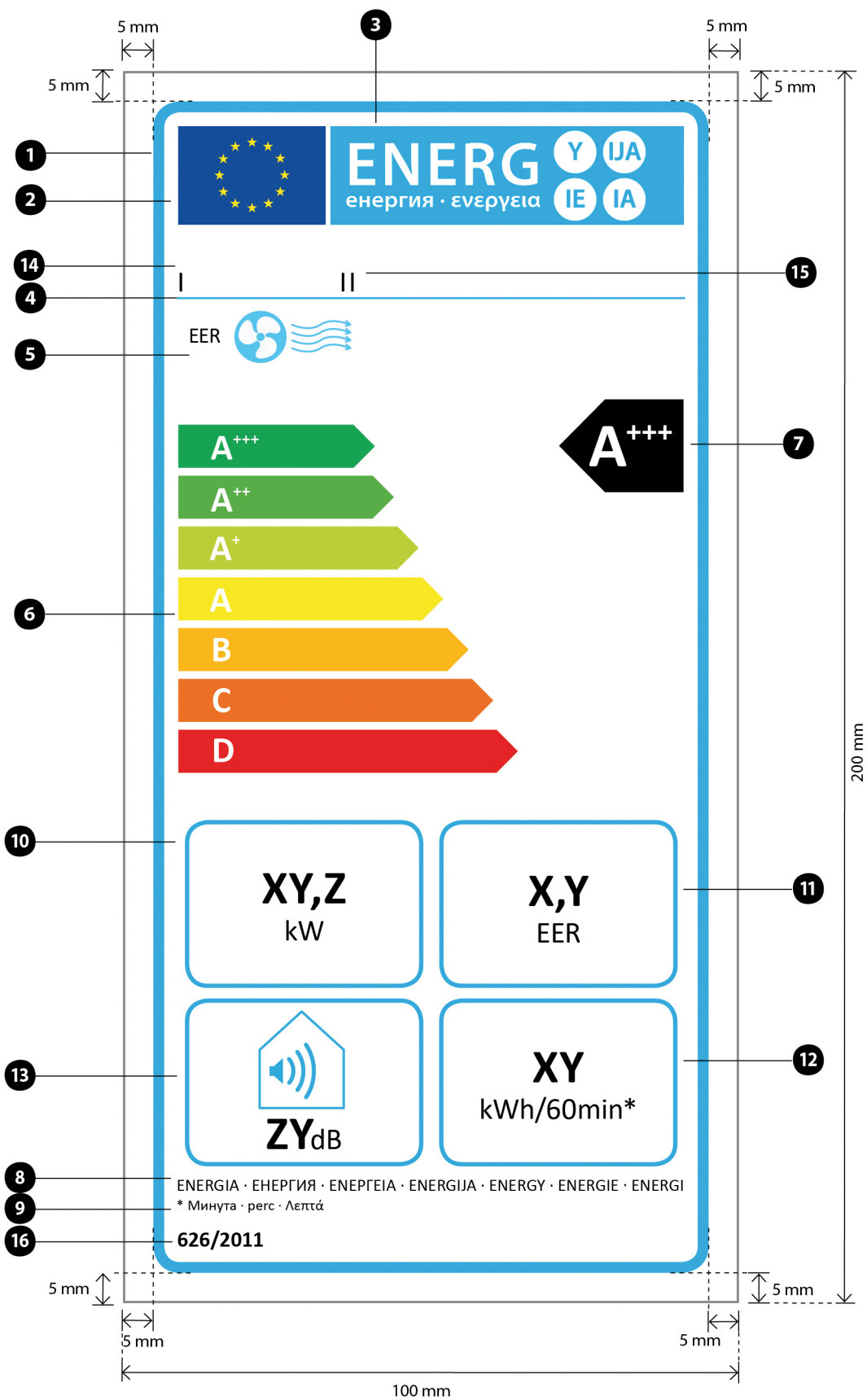
IV

V
VI

VII
VIII

- a) O rótulo deve conter as seguintes informações:
- I. O nome do fornecedor ou marca registada;
 - II. O identificador de modelo do fornecedor;
 - III. O texto «EER», com o desenho em cor azul de um ventilador e do fluxo de ar;
 - IV. A eficiência energética; a ponta da seta que contém a classe de eficiência energética do aparelho de ar condicionado deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente à classe de eficiência energética;
 - V. A capacidade nominal para arrefecimento em kW, arredondada às décimas;
 - VI. O valor EER_{rated} arredondado às décimas;
 - VII. O consumo energético horário em kWh por 60 minutos, arredondado às unidades;
 - VIII. O nível de potência sonora para as unidades interiores, expresso em dB(A) re1 pW, arredondado às unidades.
- Todos os valores a indicar serão determinados em conformidade com o Anexo VII.
- b) O formato do rótulo deve ser conforme com o ponto 4.4. Todavia, quando um modelo tenha recebido um rótulo ecológico da UE ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010, pode acrescentar-se uma cópia do rótulo ecológico da UE.

4.4 Formato do rótulo



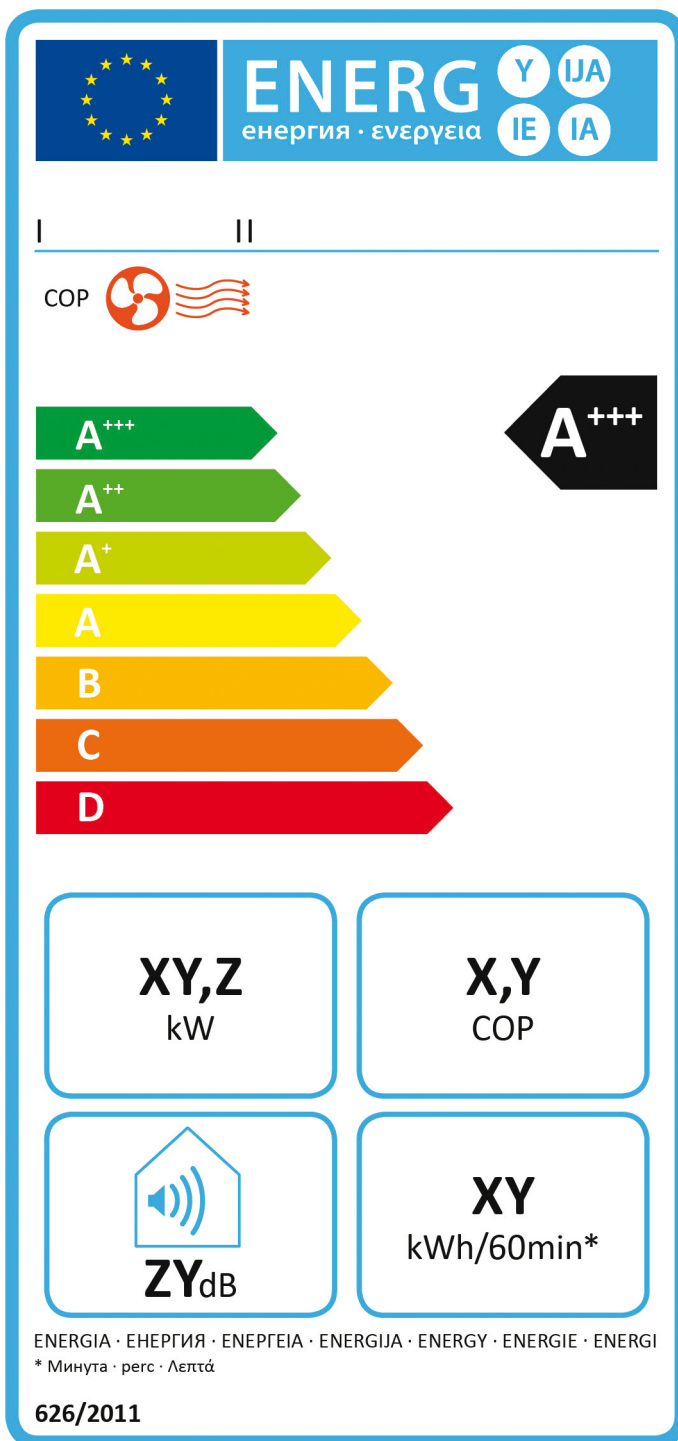
Especificações:

- i) O rótulo deve ter, pelo menos, uma largura de 100 mm e uma altura de 200 mm. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.
- ii) O fundo deve ser branco.
- iii) 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.
- iv) O rótulo deve respeitar os requisitos que se seguem (os números referem-se à figura anterior):

- ① **Rebordo do rótulo UE:** traço: 5 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.
- ② **Logótipo da UE:** Cores: X-80-00-00 e 00-00-X-00.
- ③ **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00.
Pictograma apresentado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 82 mm, altura: 16 mm.
- ④ **Rebordo dos sublogótipos:** 1 pt – cor: ciano 100 % – comprimento: 92,5 mm.
- ⑤ **Indicação EER:**
Texto: Calibri normal 10 pt, maiúsculas, 100 % preto.
- ⑥ **Escala de A-G:**
 - **Seta:** altura: 7 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,
Última(s) classe(s): 00-X-X-00.
 - **Texto:** Calibri bold 18 pt, maiúsculas, branco;
Calibri bold 7 pt, branco.
- ⑦ **Classe de eficiência energética:**
 - **Seta:** largura: 20 mm, altura: 15 mm, 100 % preto;
 - **Texto:** Calibri bold 30 pt, maiúsculas, branco;
Calibri bold 14 pt, branco.
- ⑧ **Energia**
 - **Texto:** Calibri normal 8 pt, maiúsculas, 100 % preto.
- ⑨ **«Minutos» (tradução):**
 - **Texto:** Calibri normal 7 pt, 100 % preto.
- ⑩ **Capacidade nominal em kW:**
 - **Texto «kW»:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
 - **Valor «XY,Z»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.

- 11 Valor EER, arredondado às décimas:**
- **Texto «EER»:** Calibri normal 14 pt, maiúsculas, 100 % preto.
 - **Valor «X,Y»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
- 12 Consumo energético horário em kWh/60 min:**
- **Texto «kWh/60min*»:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
 - **Valor «XY»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
- 13 Emissão de ruído:**
- **Rebordo:** 2 pt – cor: 100 % ciano – cantos redondos: 3,5 mm.
 - **Valor:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
 - **Texto:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
- 14 Nome do fornecedor ou marca registada.**
- 15 Identificador de modelo do fornecedor:**
- O nome do fornecedor ou marca registada e o identificador de modelo devem caber num espaço de 82 × 10,5 mm.
- 16 Período de referência:**
- **Texto:** Calibri bold 10 pt.

4.5 Aparelhos de ar condicionado de conduta dupla, apenas com função de aquecimento, classificados nas classes de eficiência energética A+++ a D



I
II
III

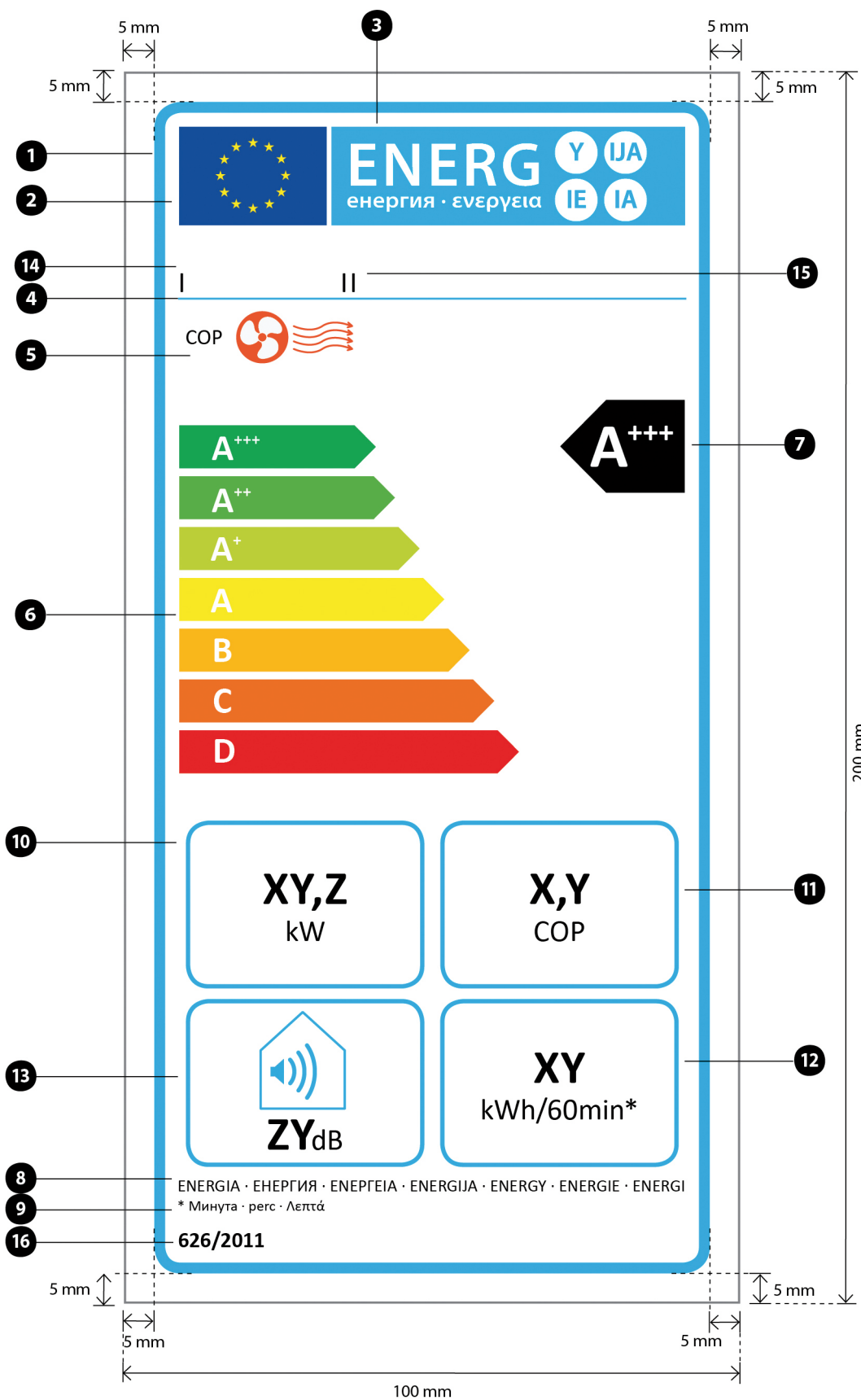
IV

V
VI

VII
VIII

- a) O rótulo deve conter as seguintes informações:
- I. O nome do fornecedor ou marca registada;
 - II. O identificador de modelo do fornecedor;
 - III. O texto «COP», com o desenho em cor vermelha de um ventilador e do fluxo de ar;
 - IV. A eficiência energética; a ponta da seta que contém a classe de eficiência energética do aparelho de ar condicionado deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente à classe de eficiência energética;
 - V. A capacidade nominal para aquecimento em kW, arredondada às décimas;
 - VI. O valor COP_{rated} , arredondado às décimas;
 - VII. O consumo energético horário em kWh por 60 minutos, arredondado às unidades;
 - VIII. O nível de potência sonora para as unidades interiores, expresso em dB(A) re1 pW, arredondado às unidades.
- Todos os valores a indicar serão determinados em conformidade com o anexo VII.
- b) O formato do rótulo deve ser conforme com o ponto 4.6. Todavia, quando um modelo tenha recebido um rótulo ecológico da UE ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010, pode acrescentar-se uma cópia do rótulo ecológico da UE.

4.6 Formato do rótulo



Especificações:

- i) O rótulo deve ter, pelo menos, uma largura de 100 mm e uma altura de 200 mm. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.
- ii) O fundo deve ser branco.
- iii) 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.
- iv) O rótulo deve respeitar os requisitos que se seguem (os números referem-se à figura anterior):

1 **Rebordo do rótulo UE:** traço: 5 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.

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

3 **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00.

Pictograma apresentado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 82 mm, altura: 16 mm.

4 **Rebordo dos sublogótipos:** 1 pt – cor: 100 % ciano – comprimento: 92,5 mm.

5 **Indicação COP:**

Texto: Calibri normal 10 pt, maiúsculas, 100 % preto.

6 **Escala de A-G:**

— **Seta:** altura: 7 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,

Última(s) classe(s): 00-X-X-00.

— **Texto:** Calibri bold 18 pt, maiúsculas, branco;

Calibri bold 7 pt, branco.

7 **Classe de eficiência energética:**

— **Seta:** largura: 20 mm, altura: 15 mm, 100 % preto;

— **Texto:** Calibri bold 30 pt, maiúsculas, branco;

Calibri bold 14 pt, branco.

8 **Energia:**

— **Texto:** Calibri normal 8 pt, maiúsculas, 100 % preto.

9 **«Minutos» (tradução):**

— **Texto:** Calibri normal 7 pt, 100 % preto.

10 **Capacidade nominal em kW:**

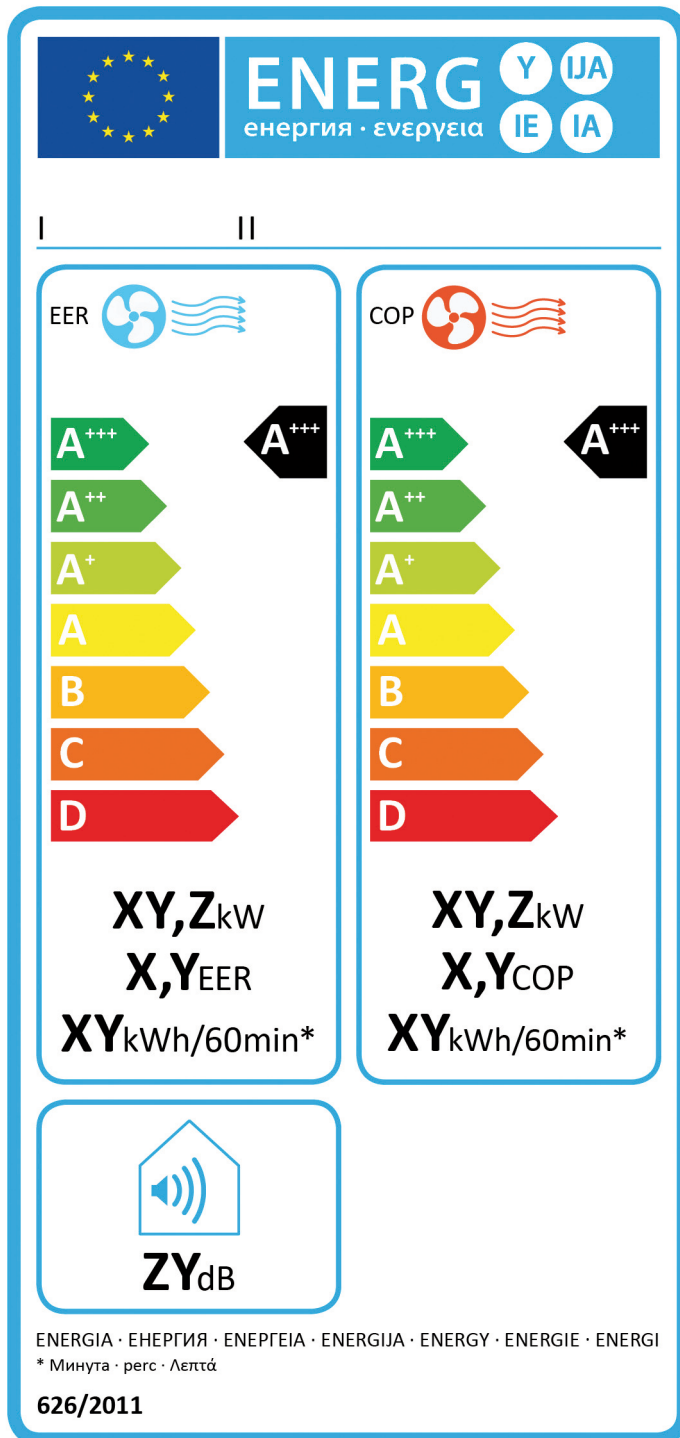
— **Texto «kW»:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.

— **Valor «XY,Z»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.

- 11 **Valor COP, arredondado às décimas:**
- **Texto «COP»:** Calibri normal 14 pt, maiúsculas, 100 % preto.
 - **Valor «X,Y»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
- 12 **Consumo energético horário em kWh/60 min:**
- **Texto «kWh/60min*»:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
 - **Valor «XY»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
- 13 **Emissões de ruído:**
- **Rebordo:** 2 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.
 - **Valor:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
 - **Texto:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
- 14 **Nome do fornecedor ou marca registada.**
- 15 **Identificador de modelo do fornecedor:**
- O nome do fornecedor ou marca registada e o identificador de modelo devem caber num espaço de 82 × 10,5 mm.
- 16 **Período de referência:**
- **Texto:** Calibri bold 10 pt.

5. RÓTULO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO DE CONDUTA SIMPLES

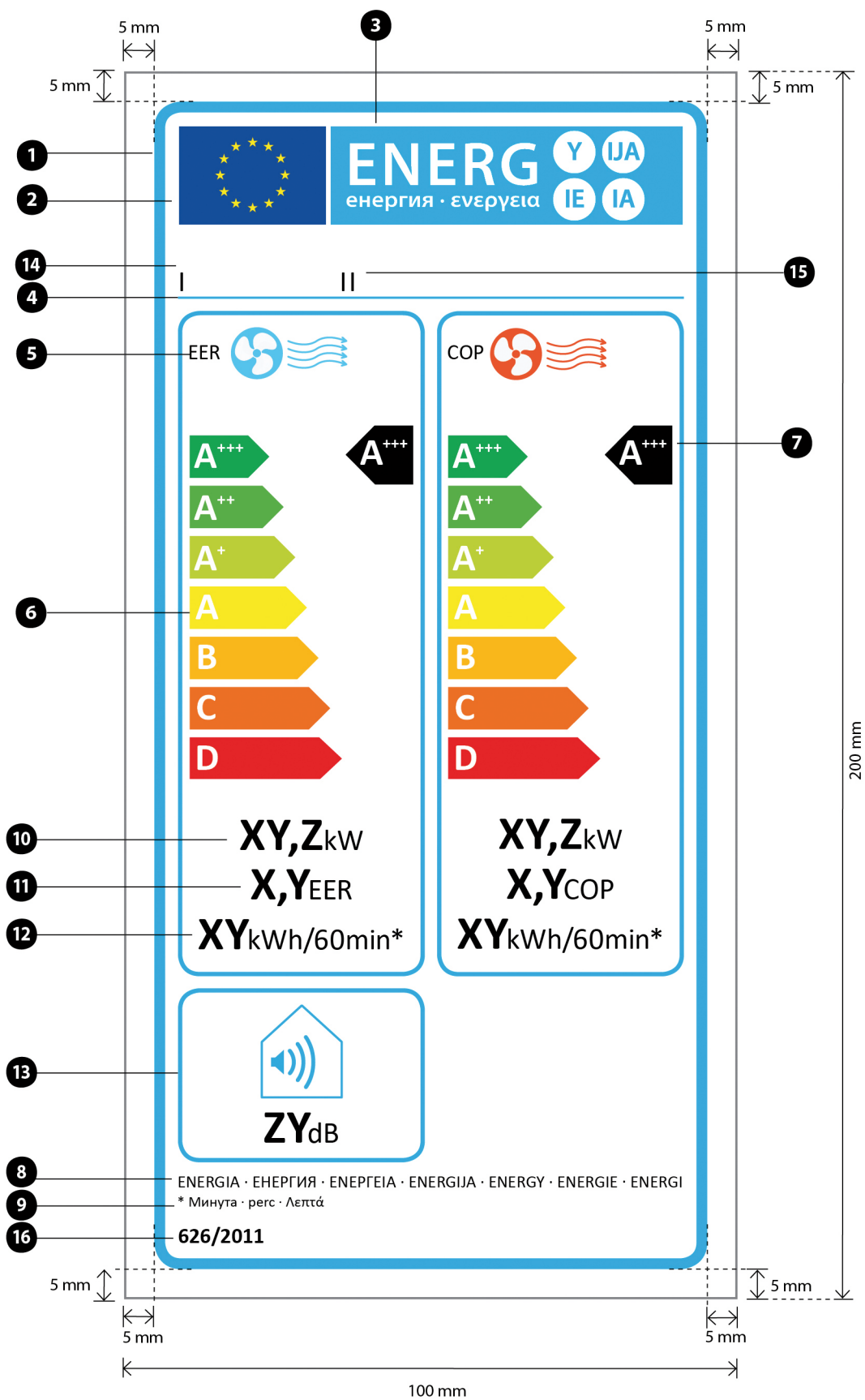
5.1 Aparelhos de ar condicionado de conduta simples, reversíveis, classificados nas classes de eficiência energética A+++ a D



I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII

- a) O rótulo deve conter as seguintes informações:
- I. O nome do fornecedor ou marca registada;
 - II. O identificador de modelo do fornecedor;
 - III. O texto «EER» para o arrefecimento, com o desenho em cor azul de um ventilador e do fluxo de ar e o texto «COP» para o aquecimento, com o desenho em cor vermelha de um ventilador e do fluxo de ar;
 - IV. A eficiência energética; a ponta da seta que contém a classe de eficiência energética do aparelho de ar condicionado deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente à classe de eficiência energética; deve ser indicada a eficiência energética para arrefecimento e para aquecimento;
 - V. A capacidade nominal nos modos arrefecimento e aquecimento em kW, arredondada às décimas;
 - VI. Os valores EER_{rated} e COP_{rated} , arredondados às décimas;
 - VII. O consumo energético horário em kWh por 60 minutos, para arrefecimento e aquecimento, arredondado às décimas.
 - VIII. O nível de potência sonora para as unidades interiores, expresso em dB(A) re1 pW, arredondado às unidades.
- Todos os valores a indicar serão determinados em conformidade com o anexo VII.
- b) O formato do rótulo deve ser conforme com o ponto 5.2. Todavia, quando um modelo tenha recebido um rótulo ecológico da UE ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010, pode acrescentar-se uma cópia do rótulo ecológico da UE.

5.2 Formato do rótulo



Especificações:

- i) O rótulo deve ter, pelo menos, uma largura de 100 mm e uma altura de 200 mm. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.
- ii) O fundo deve ser branco.
- iii) 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.
- iv) O rótulo deve respeitar os requisitos que se seguem (os números referem-se à figura anterior):

- ① **Rebordo do rótulo UE:** traço: 5 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.
- ② **Logótipo da UE:** Cores: X-80-00-00 e 00-00-X-00.
- ③ **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00.
Pictograma apresentado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 82 mm, altura: 16 mm.
- ④ **Rebordo dos sublogótipos:** 1 pt – cor: ciano 100 % – comprimento: 92,5 mm.
- ⑤ **Indicação EER e COP:**
 - **Rebordo:** 2 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.
 - **Texto:** Calibri normal 10 pt, maiúsculas, 100 % preto.
- ⑥ **Escala de A-G:**
 - **Seta:** altura: 7 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,
 - Última(s) classe(s): 00-X-X-00.
 - **Texto:** Calibri bold 18 pt, maiúsculas, branco;
Calibri bold 7 pt, branco.
- ⑦ **Classes de eficiência energética:**
 - **Seta:** Largura: 11 mm, altura: 10 mm, 100 % preto;
 - **Texto:** Calibri bold 18 pt, maiúsculas, branco.
- ⑧ **Energia:**
 - **Texto:** Calibri normal 8 pt, maiúsculas, 100 % preto.
- ⑨ **«Minutos» (tradução):**
 - **Texto:** Calibri normal 7 pt, 100 % preto.
- ⑩ **Capacidade nominal nos modos arrefecimento e aquecimento, em kW:**
 - **Texto «kW»:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
 - **Valor «XY,Z»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.

11 Valores EER e COP, arredondados às décimas:

- **Texto:** Calibri normal 14 pt, maiúsculas, 100 % preto.
- **Valor «X,Y»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.

12 Consumo energético horário em kWh/60min:

- **Texto «kWh/60min*»:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
- **Valor «XY»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.

13 Emissões de ruído:

- **Rebordo:** 2 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.
- **Valor:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
- **Texto:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.

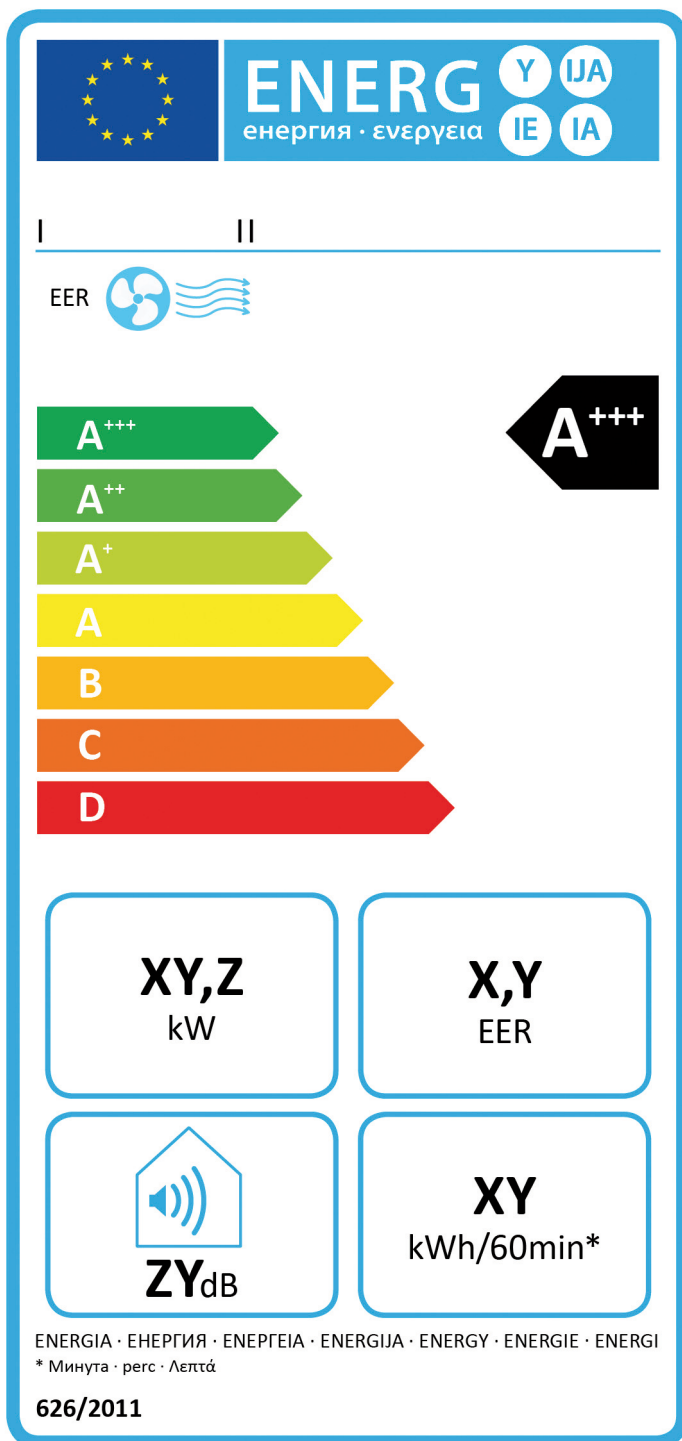
14 Nome do fornecedor ou marca registada.**15** Identificador de modelo do fornecedor:

O nome do fornecedor ou marca registada e o identificador de modelo devem caber num espaço de 82 × 10,5 mm.

16 Período de referência:

- **Texto:** Calibri bold 10 pt.

5.3 Aparelhos de ar condicionado de conduta simples, apenas com função de arrefecimento, classificados nas classes de eficiência energética A+++ a D



I
II
III

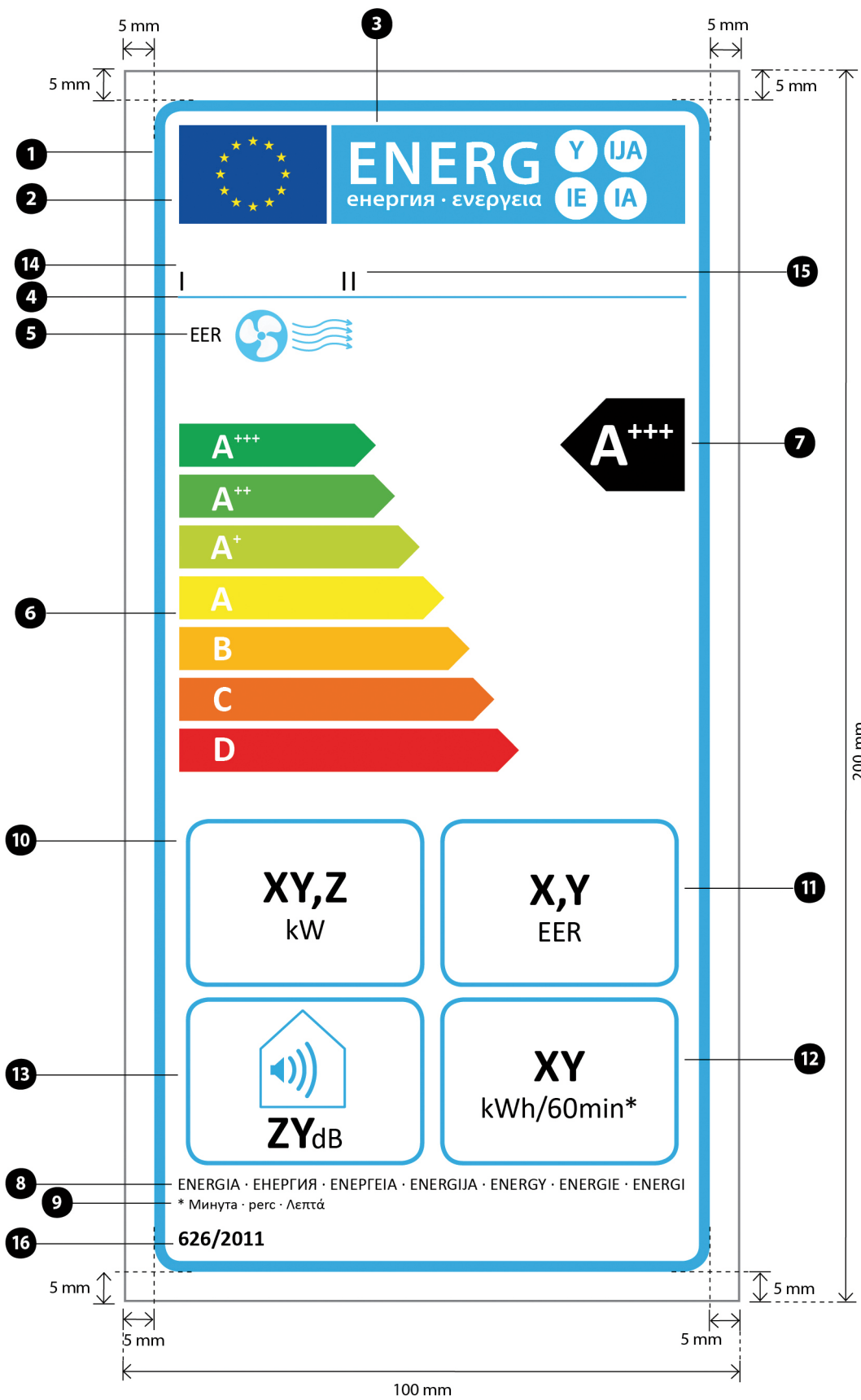
IV

V
VI

VII
VIII

- a) O rótulo deve conter as seguintes informações:
- I. O nome do fornecedor ou marca registada;
 - II. O identificador de modelo do fornecedor;
 - III. O texto «EER», com o desenho em cor azul de um ventilador e do fluxo de ar;
 - IV. A eficiência energética; a ponta da seta que contém a classe de eficiência energética do aparelho de ar condicionado deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente à classe de eficiência energética;
 - V. A capacidade nominal para arrefecimento em kW, arredondada às décimas;
 - VI. O valor EER_{rated} arredondado às décimas;
 - VII. O consumo energético horário em kWh por 60 minutos, arredondado às décimas;
 - VIII. O nível de potência sonora para as unidades interiores, expresso em dB(A) re1 pW, arredondado às unidades.
- Todos os valores a indicar serão determinados em conformidade com o anexo VII.
- b) O formato do rótulo deve ser conforme com o ponto 5.4. Todavia, quando um modelo tenha recebido um rótulo ecológico da UE ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010, pode acrescentar-se uma cópia do rótulo ecológico da UE.

5.4 Formato do rótulo



Especificações:

- i) O rótulo deve ter, pelo menos, uma largura de 100 mm e uma altura de 200 mm. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.
- ii) O fundo deve ser branco.
- iii) As cores são CMAP – ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 00-70-X-00: 0 % ciano, 70 % magenta, 100 % amarelo, 0 % preto.
- iv) O rótulo deve respeitar os requisitos que se seguem (os números referem-se à figura anterior):

1 **Rebordo do rótulo UE:** traço: 5 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.

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

3 **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00.

Pictograma apresentado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 82 mm, altura: 16 mm.

4 **Rebordo dos sublogótipos:** 1 pt – cor: ciano 100 % – comprimento: 92,5 mm.

5 **Indicação EER:**

Texto: Calibri normal 10 pt, maiúsculas, 100 % preto.

6 **Escala de A-G:**

— **Seta:** altura: 7 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,

Última(s) classe(s): 00-X-X-00.

— **Texto:** Calibri bold 18 pt, maiúsculas, branco;

Calibri bold 7 pt, branco.

7 **Classe de eficiência energética:**

— **Seta:** Largura: 20 mm, altura: 15 mm, 100 % preto;

— **Texto:** Calibri bold 30 pt, maiúsculas, branco;

Calibri bold 14 pt, maiúsculas, branco.

8 **Energia:**

— **Texto:** Calibri normal 8 pt, maiúsculas, 100 % preto.

9 **«Minutos» (tradução):**

— **Texto:** Calibri normal 7 pt, 100 % preto.

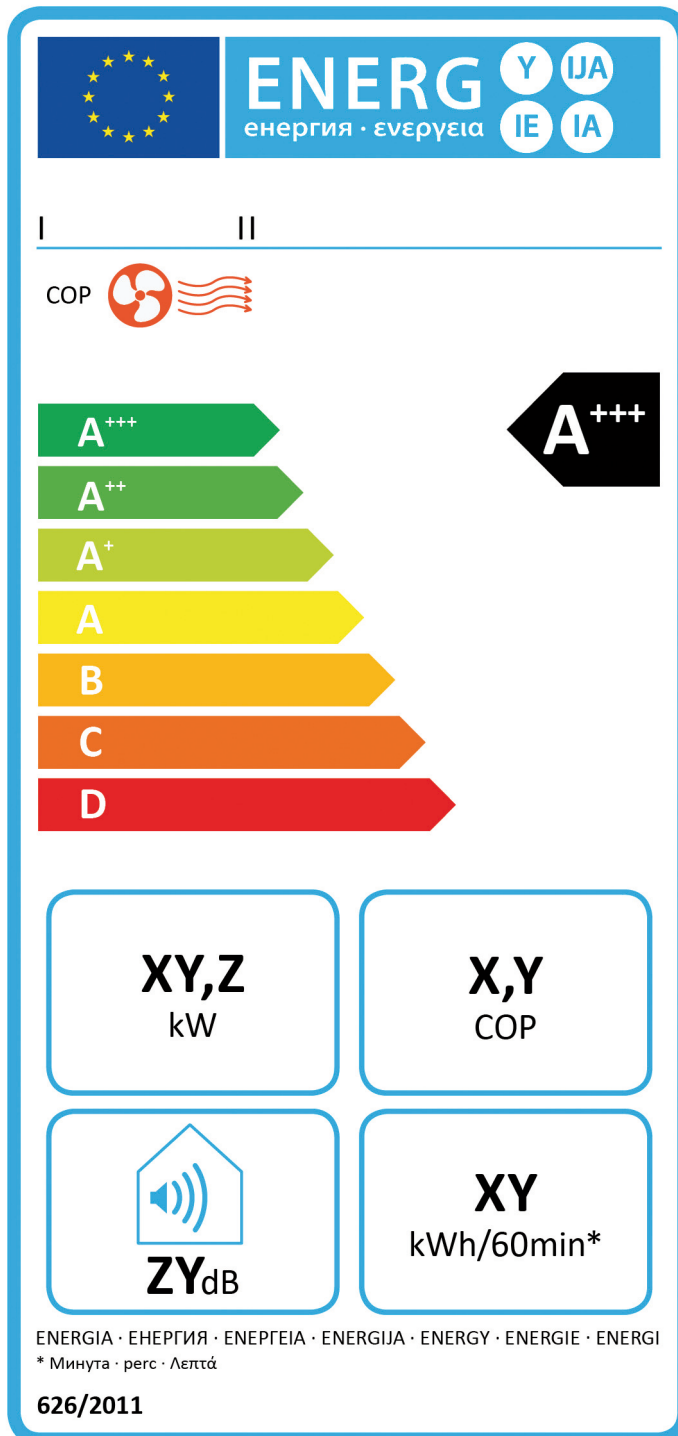
10 **Capacidade nominal em kW:**

— **Texto «kW»:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.

— **Valor «XY,Z»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.

- 11 **Valor EER, arredondado às décimas:**
- **Texto «EER»:** Calibri normal 14 pt, maiúsculas, 100 % preto.
 - **Valor «X,Y»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
- 12 **Consumo energético horário em kWh/60 min.:**
- **Texto «kWh/60min*»:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
 - **Valor «XY»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
- 13 **Emissão de ruído:**
- **Rebordo:** 2 pt – cor: 100 % ciano – cantos redondos: 3,5 mm.
 - **Valor:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
 - **Texto:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
- 14 **Nome do fornecedor ou marca registada.**
- 15 **Identificador de modelo do fornecedor:**
- O nome do fornecedor ou marca registada e o identificador de modelo devem caber num espaço de 82 × 10,5 mm.
- 16 **Período de referência:**
- **Texto:** Calibri bold 10 pt.

5.5 Aparelhos de ar condicionado de conduta simples, apenas com função de aquecimento, classificados nas classes de eficiência energética A+++ a D



I
II
III

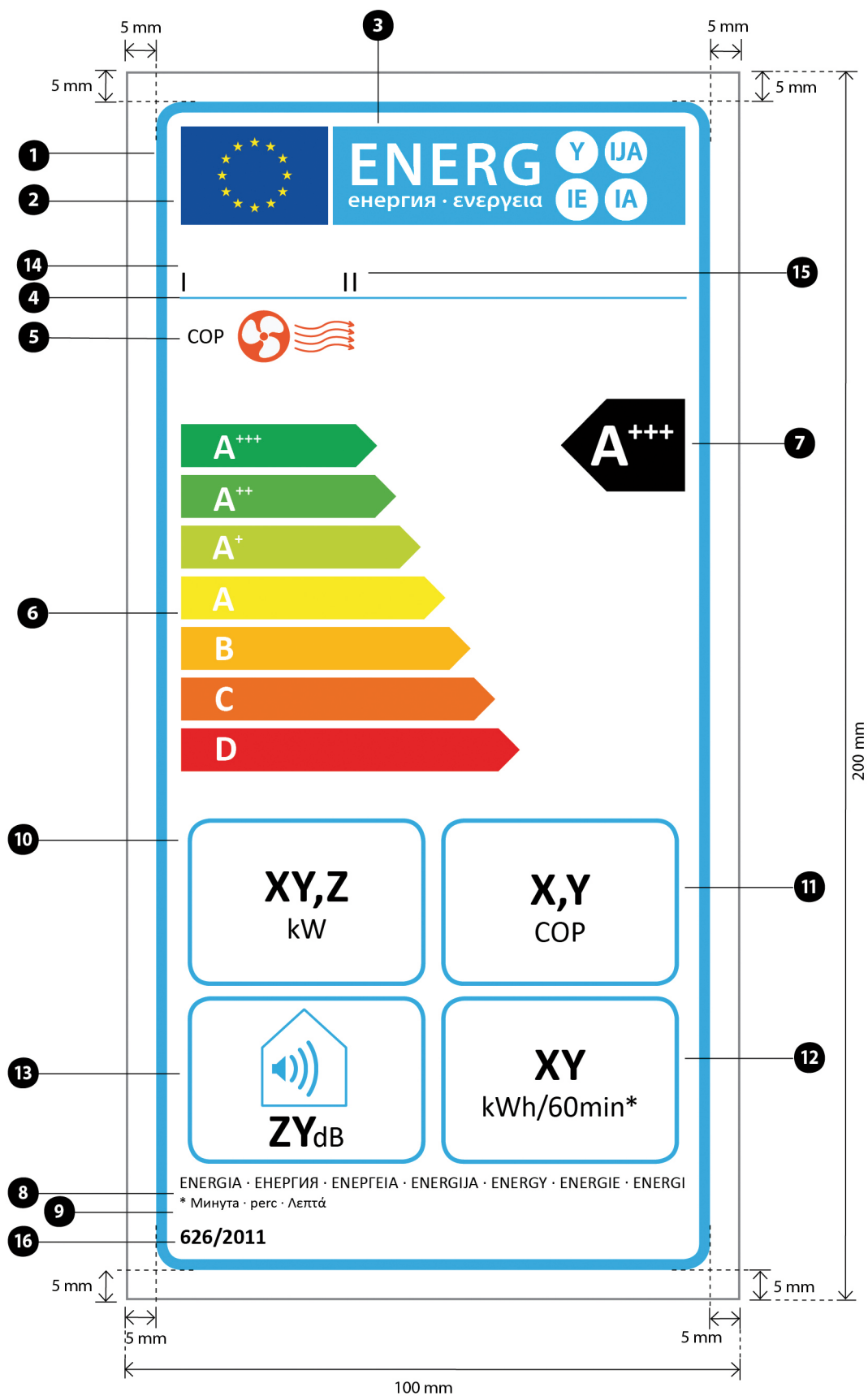
IV

V
VI

VII
VIII

- a) O rótulo deve conter as seguintes informações:
- I. O nome do fornecedor ou marca registada;
 - II. O identificador de modelo do fornecedor;
 - III. O texto «COP», com o desenho em cor vermelha de um ventilador e do fluxo de ar;
 - IV. A eficiência energética; a ponta da seta que contém a classe de eficiência energética do aparelho de ar condicionado deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente à classe de eficiência energética;
 - V. A capacidade nominal para aquecimento em kW, arredondada às décimas;
 - VI. O valor COP_{rated} , arredondado às décimas;
 - VII. O consumo energético horário em kWh por 60 minutos, arredondado às unidades;
 - VIII. O nível de potência sonora para as unidades interiores, expresso em dB(A) re1 pW, arredondado às unidades.
- Todos os valores a indicar serão determinados em conformidade com o anexo VII.
- b) O formato do rótulo deve ser conforme com o ponto 5.6. Todavia, quando um modelo tenha recebido um rótulo ecológico da UE ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010, pode acrescentar-se uma cópia do rótulo ecológico da UE.

5.6 Formato do rótulo



Especificações:

- i) O rótulo deve ter, pelo menos, uma largura de 100 mm e uma altura de 200 mm. Se o rótulo for impresso num formato maior, o seu conteúdo deve, contudo, manter-se proporcionado relativamente às especificações supra.
- ii) O fundo deve ser branco.
- iii) As cores são CMAP – ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 00-70-X-00: 0 % ciano, 70 % magenta, 100 % amarelo, 0 % preto.
- iv) O rótulo deve respeitar os requisitos que se seguem (os números referem-se à figura anterior):

- ① **Rebordo do rótulo UE:** traço: 5 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.
- ② **Logótipo da UE:** Cores: X-80-00-00 e 00-00-X-00.
- ③ **Logótipo de energia:** Cor: X-00-00-00.
Pictograma apresentado: logótipo UE + logótipo de energia; largura: 82 mm, altura: 16 mm.
- ④ **Rebordo dos sublogótipos:** 1 pt – cor: ciano 100 % – comprimento: 92,5 mm.
- ⑤ **Indicação COP:**
Texto: Calibri normal 10 pt, maiúsculas, 100 % preto.
- ⑥ **Escala de A-G:**
 - **Seta:** altura: 7 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,
Última(s) classe(s): 00-X-X-00.
 - **Texto:** Calibri bold 18 pt, maiúsculas, branco;
Calibri bold 7 pt, branco.
- ⑦ **Classe de eficiência energética:**
 - **Seta:** Largura: 20 mm, altura: 15 mm, 100 % preto;
 - **Texto:** Calibri bold 30 pt, maiúsculas, branco;
Calibri bold 14 pt, maiúsculas, branco.
- ⑧ **Energia:**
 - **Texto:** Calibri normal 8 pt, maiúsculas, 100 % preto.
- ⑨ **«Minutos» (tradução):**
 - **Texto:** Calibri normal 7 pt, 100 % preto.
- ⑩ **Capacidade nominal em kW:**
 - **Texto «kW»:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
 - **Valor «XY,Z»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.

- 11 Valor COP, arredondado às décimas:**
- **Texto «COP»:** Calibri normal 14 pt, maiúsculas, 100 % preto.
 - **Valor «X,Y»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
- 12 Consumo energético horário em kWh/60 minutos:**
- **Texto «kWh/60min*»:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
 - **Valor «XY»:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
- 13 Emissões de ruído:**
- **Rebordo:** 2 pt – cor: ciano 100 % – cantos redondos: 3,5 mm.
 - **Valor:** Calibri bold 22 pt, 100 % preto.
 - **Texto:** Calibri normal 14 pt, 100 % preto.
- 14 Nome do fornecedor ou marca registada.**
- 15 Identificador de modelo do fornecedor:**
- O nome do fornecedor ou marca registada e o identificador de modelo devem caber num espaço de 82 × 10,5 mm.
- 16 Período de referência:**
- **Texto:** Calibri bold 10 pt.
-

ANEXO IV

Ficha de produto

1. As informações contidas na ficha de produto são fornecidas na ordem a seguir especificada:
 - a) Nome do fornecedor ou marca registada;
 - b) Identificador de modelo do aparelho de ar condicionado para interior ou dos elementos para interior e para exterior do aparelho de ar condicionado;
 - c) Sem prejuízo de eventuais disposições previstas no regime de rótulo ecológico da UE, se, ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010 do Conselho, tiver sido atribuído a um modelo um «rótulo ecológico da União Europeia», pode ser incluída uma cópia desse rótulo ecológico;
 - d) Níveis de potência sonora no interior e no exterior em condições nominais normais para os modos arrefecimento e/ou aquecimento;
 - e) Nome e PAG do fluido refrigerante utilizado, acompanhado do seguinte texto-tipo:

«A fuga de fluido refrigerante contribui para as alterações climáticas. Os fluidos refrigerantes com menor potencial de aquecimento global (PAG) contribuem menos para o aquecimento global do que os fluidos refrigerantes com maior PAG, em caso de fuga para a atmosfera. Este aparelho contém um fluido refrigerante com um PAG igual a [xxx]. Isto significa que, se ocorrer uma fuga de 1 kg deste fluido refrigerante para a atmosfera, o seu impacto no aquecimento global será [xxx] vezes mais elevado do que o de 1 kg de CO₂, durante um período de 100 anos. Nunca tome a iniciativa de intervir no circuito do fluido refrigerante ou de desmontar este produto; recorra sempre a um profissional.»
2. Adicionalmente, devem constar da ficha de produto dos aparelhos de ar condicionado as seguintes informações sobre o **modo arrefecimento**, quando a eficiência é declarada com base no rácio de eficiência energética sazonal (SEER):
 - a) O SEER e a classe de eficiência energética do modelo (modelo de uma unidade ou de uma combinação de unidades), determinados em conformidade com as definições e os procedimentos de ensaio que constam dos anexos I e VII para o modo arrefecimento e com os limites de classe definidos no anexo II;
 - b) O consumo anual de electricidade indicativo Q_{CE} em kWh/a durante a estação de arrefecimento, determinado em conformidade com as definições e os procedimentos de ensaio que constam, respectivamente, dos anexos I e VII. É descrito como: «Consumo de energia “XYZ” kWh por ano, com base nos resultados do teste normalizado. O valor real do consumo de energia dependerá do modo de utilização do aparelho e da sua localização»;
 - c) A carga de projecto $P_{designc}$ em kW do aparelho em modo arrefecimento, determinada em conformidade com as definições e os procedimentos de ensaio que constam, respectivamente, dos anexos I e VII;
3. Adicionalmente, as seguintes notas definem as informações a incluir na ficha de produto sobre o **modo aquecimento**, quando a eficiência é declarada com base no coeficiente de desempenho sazonal (SCOP):
 - a) O SCOP e a classe de eficiência energética do modelo, ou suas combinações, determinados em conformidade com as definições e os procedimentos de ensaio que constam, respectivamente, dos anexos I e VII para o modo aquecimento e com os limites de classe definidos no anexo II;
 - b) O consumo anual de electricidade indicativo para uma estação de aquecimento «média» Q_{HE} em kWh/a, determinado em conformidade com as definições e os procedimentos de ensaio que constam, respectivamente, dos anexos I e VII. É descrito como: «Consumo de energia “XYZ” kWh por ano, com base nos resultados do teste normalizado. O valor real do consumo de energia dependerá do modo de utilização do aparelho e da sua localização»;
 - c) As outras estações de aquecimento designadas para as quais a unidade é declarada adequada, com a opção de estação mais quente (facultativo) ou mais fria (facultativo), como definido no anexo I;
 - d) A carga de projecto $P_{designh}$ em kW do aparelho em modo aquecimento, determinada em conformidade com as definições e os procedimentos de ensaio que constam dos anexos I e VII;
 - e) A capacidade declarada e uma indicação da capacidade eléctrica de apoio para aquecimento assumida para o cálculo do SCOP em condições de projecto de referência.

4. Adicionalmente, as seguintes notas definem as informações a incluir na ficha de produto dos aparelhos de ar condicionado, quando a eficiência é declarada com base no rácio de eficiência energética (EER_{rated}) ou no coeficiente de desempenho (COP_{rated}):
- a) A classe de eficiência energética do modelo, determinada em conformidade com as definições e os procedimentos de ensaio que constam dos anexos I e VII, bem como os limites de classe definidos no anexo II;
 - b) Para os aparelhos de conduta dupla, o consumo horário de electricidade indicativo Q_{DD} em kWh/60 minutos, determinado em conformidade com as definições e os procedimentos de ensaio que constam dos anexos I e VII. É descrito como: «Consumo de energia “X,Y” kWh por 60 minutos, com base nos resultados do teste normalizado. O valor real do consumo de energia dependerá do modo de utilização do aparelho e da sua localização»;
 - c) Para os aparelhos de conduta simples, o consumo horário de electricidade indicativo Q_{SD} em kWh/60 minutos, determinado em conformidade com as definições e os procedimentos de ensaio que constam dos anexos I e VII. É descrito como: «Consumo de energia “X,Y” kWh por 60 minutos, com base nos resultados do teste normalizado. O valor real do consumo de energia dependerá do modo de utilização do aparelho e da sua localização»;
 - d) A capacidade de arrefecimento P_{rated} em kW do aparelho, determinada em conformidade com as definições e os procedimentos de ensaio que constam dos anexos I e VII;
 - e) A capacidade de aquecimento P_{rated} em kW do aparelho, determinada em conformidade com as definições e os procedimentos de ensaio que constam dos anexos I e VII;
5. Uma ficha pode abranger vários modelos de aparelhos fornecidos pelo mesmo fornecedor.
6. 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 incluídas as informações enumeradas nos pontos 1 a 4 que ainda não constem do rótulo.
-

ANEXO V

Documentação técnica

A documentação técnica referida no artigo 3.º, n.º 1, alínea c), deve incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

- a) O nome e endereço do fornecedor;
- b) Uma descrição geral do modelo, suficiente para a sua identificação inequívoca e rápida. Os aparelhos de conduta simples serão denominados «aparelhos de ar condicionado locais»;
- c) Se for o caso, as referências das normas harmonizadas aplicadas;
- d) Se adequado, outros métodos de cálculo, normas e especificações de medição utilizados;
- e) A identificação e assinatura da pessoa com poderes para representar o fornecedor;
- f) Se adequado, os parâmetros técnicos para as medições, estabelecidos em conformidade com o anexo VII:
 - i) Dimensões totais,
 - ii) Indicação do tipo de aparelho de ar condicionado;
 - iii) Indicação dos modos de funcionamento para que foi projectado o aparelho: arrefecimento, aquecimento ou ambos;
 - iv) A classe de eficiência energética do modelo tal como definida no anexo II;
 - v) O rácio de eficiência energética (EER_{rated}) e o coeficiente de desempenho (COP_{rated}) para os aparelhos de ar condicionado de conduta simples ou conduta dupla ou o rácio de eficiência energética sazonal (SEER) e o coeficiente de desempenho sazonal (SCOP) para os outros aparelhos de ar condicionado;
 - vi) A estação de aquecimento para a qual o aparelho é considerado adequado;
 - vii) O nível de potência sonora expresso em dB(A) re1 pW, aproximado às unidades;
 - viii) Nome e PAG do fluido refrigerante utilizado.
- g) Os resultados de cálculos efectuados em conformidade com o anexo VII.

Podem ser incluídas pelos fornecedores informações adicionais no fim desta lista.

Sempre que as informações dadas na documentação técnica relativamente a um dado modelo de aparelho de ar condicionado sejam resultantes de cálculos efectuados com base no projecto, ou na extrapolação a partir de outros aparelhos equivalentes, ou ambos, a documentação deve incluir os pormenores desses cálculos ou extrapolações, ou ambos, e dos ensaios realizados pelos fornecedores para verificar a precisão dos cálculos efectuados. As informações devem também incluir uma lista de todos os outros modelos de aparelhos equivalentes para os quais as informações foram obtidas do mesmo modo.

ANEXO VI

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

1. As informações referidas no artigo 4.º, alínea b), devem ser fornecidas pela seguinte ordem:
 - a) A classe de eficiência energética do modelo tal como definido no anexo II,
 - b) Para os aparelhos de ar condicionado com excepção dos aparelhos de conduta simples e de conduta dupla:
 - i) O rácio de eficiência energética sazonal (SEER) e/ou o coeficiente de desempenho sazonal (SCOP);
 - ii) A carga de projecto (em kW);
 - iii) O consumo anual de electricidade;
 - iv) A estação de arrefecimento e/ou cada uma das estações de aquecimento («média», «mais fria», «mais quente») para as quais o aparelho é declarado adequado;
 - c) Para os aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla:
 - i) O rácio de eficiência energética (EER) e/ou o coeficiente de desempenho (COP);
 - ii) A capacidade nominal (kW);
 - iii) Para os aparelhos de conduta dupla, o consumo horário de electricidade para arrefecimento e/ou para aquecimento;
 - iv) Para os aparelhos de conduta simples, o consumo horário de electricidade para arrefecimento e/ou para aquecimento;
 - d) O nível de potência sonora expresso em dB(A) re1 pW, aproximado às unidades;
 - e) Nome e PAG do fluido refrigerante utilizado.
 2. Caso sejam apresentados outros dados constantes da ficha de informações sobre o produto, estes dados deverão respeitar a estrutura definida no anexo IV.
 3. A dimensão e o tipo de caracteres utilizados para a impressão ou indicação dos dados referidos no presente anexo devem assegurar a sua legibilidade.
-

ANEXO VII

Medições e cálculos

1. Para efeitos de cumprimento e verificação do cumprimento dos requisitos constantes do presente regulamento, os cálculos e medições devem ser efectuados segundo normas harmonizadas cujos números de referência tenham sido publicados no *Jornal Oficial da União Europeia* ou outros métodos fiáveis, precisos e reprodutíveis que tomem em consideração os métodos de medição reconhecidos como os mais avançados e produzam resultados cujo grau de incerteza seja considerado baixo.
2. A determinação do consumo energético sazonal, do rácio de eficiência energética sazonal (SEER) e do coeficiente de desempenho sazonal (SCOP) deve ter em conta:
 - a) As condições sazonais europeias, definidas no quadro 1 do presente anexo;
 - b) As condições de projecto de referência, definidas no quadro 3 do presente anexo;
 - c) O consumo de energia eléctrica em todos os modos de funcionamento pertinentes, utilizando períodos de tempo em conformidade com o quadro 4 do presente anexo;
 - d) Os efeitos da degradação da eficiência energética em consequência do ligar/desligar cíclico (se aplicável), dependendo do tipo de controlo da capacidade de arrefecimento e/ou de aquecimento;
 - e) As correcções dos coeficientes de desempenho sazonal em condições nas quais a capacidade de aquecimento não consegue dar resposta à carga de aquecimento;
 - f) O contributo de um aquecedor de apoio (se aplicável) para o cálculo da eficiência sazonal de uma unidade em modo aquecimento.
3. Se as informações relativas a um modelo específico que seja uma combinação de unidades interiores e exteriores tiverem sido obtidas por cálculo com base na concepção e/ou por extrapolação de outras combinações, a documentação deve incluir os elementos desses cálculos e/ou extrapolações, bem como dos ensaios destinados a verificar a exactidão dos cálculos (incluindo elementos sobre o modelo matemático utilizado para calcular o desempenho dessas combinações e sobre as medições efectuadas para verificar o modelo).
4. O rácio de eficiência energética (EER_{rated}) e, se aplicável, o coeficiente de desempenho (COP_{rated}) dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla deve ser determinada nas condições nominais normais definidas no anexo II, quadro 2 do presente anexo.
5. O cálculo do consumo de electricidade para arrefecimento e/ou aquecimento deve ter em conta o consumo de energia eléctrica para todos os modos de funcionamento pertinentes, quando adequado, utilizando os períodos de tempo definidos no quadro 4 do presente anexo.

Quadro 1

Índice da barra (j), temperatura exterior (Tj) em °C e número de horas por barra (hj) para a estação de arrefecimento e para as estações de aquecimento «média», «mais quente» e «mais fria». «db» = temperatura do bolbo seco

ESTAÇÃO DE ARREFECIMENTO			ESTAÇÃO DE AQUECIMENTO				
j	Tj	hj	j	Tj	Média	Mais quente	Mais fria
#	°C	h			hjA	hj W	hjC
db			db				
1	17	205	1 a 8	- 30 a - 23	0	0	0
2	18	227	9	- 22	0	0	1
3	19	225	10	- 21	0	0	6
4	20	225	11	- 20	0	0	13
5	21	216	12	- 19	0	0	17
6	22	215	13	- 18	0	0	19
7	23	218	14	- 17	0	0	26
8	24	197	15	- 16	0	0	39
9	25	178	16	- 15	0	0	41
10	26	158	17	- 14	0	0	35
11	27	137	18	- 13	0	0	52
12	28	109	19	- 12	0	0	37
13	29	88	20	- 11	0	0	41
14	30	63	21	- 10	1	0	43
15	31	39	22	- 9	25	0	54
16	32	31	23	- 8	23	0	90
17	33	24	24	- 7	24	0	125
18	34	17	25	- 6	27	0	169
19	35	13	26	- 5	68	0	195
20	36	9	27	- 4	91	0	278
21	37	4	28	- 3	89	0	306
22	38	3	29	- 2	165	0	454
23	39	1	30	- 1	173	0	385
24	40	0	31	0	240	0	490
			32	1	280	0	533
			33	2	320	3	380
			34	3	357	22	228
			35	4	356	63	261
			36	5	303	63	279
			37	6	330	175	229
			38	7	326	162	269
			39	8	348	259	233
			40	9	335	360	230
			41	10	315	428	243
			42	11	215	430	191
			43	12	169	503	146
			44	13	151	444	150
			45	14	105	384	97
			46	15	74	294	61
Total		2 602			4 910	3 590	6 446

Quadro 2

Condições nominais normais, temperatura do ar do «bolbo seco» (a do «bolbo húmido» entre parêntesis)

Aparelho	Função	Temperatura do ar interior (°C)	Temperatura do ar exterior (°C)
Aparelhos de ar condicionado, com excepção dos de conduta simples	arrefecimento	27 (19)	35 (24)
	aquecimento	20 (máx. 15)	7(6)
Aparelhos de ar condicionado de conduta simples	arrefecimento	35 (24)	35 (24) (*)
	aquecimento	20 (12)	20 (12) (*)

(*) No caso dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples, o condensador (evaporador), quando do arrefecimento (aquecimento), não recebe ar exterior, mas sim interior.

Quadro 3

Condições de projecto de referência, temperatura do ar do «bolbo seco» (a do «bolbo húmido» entre parêntesis)

Função / estação	Temperatura do ar interior (°C)	Temperatura do ar exterior (°C)	Temperatura bivalente (°C)	Temperatura-limite de funcionamento (°C)
	T _{in}	T _{designc} /T _{designh}	T _{biv}	T _{ol}
arrefecimento	27 (19)	T _{designc} = 35 (24)	n.a.	n.a.
aquecimento / média	20 (15)	T _{designh} = -10 (-11)	máx. 2	máx. -7
aquecimento / mais quente		T _{designh} = 2 (1)	máx. 7	máx. 2
aquecimento / mais fria		T _{designh} = -22 (-23)	máx. -7	máx. -15

Quadro 4

Horas de funcionamento por tipo de aparelho e por modo de funcionamento, a utilizar para o cálculo do consumo de electricidade

Tipo de aparelho / funcionalidade (se aplicável)	Unidade	Estação de aquecimento	Modo ligado	Modo termostato desligado	Modo espera	Modo desligado	Modo resistência do cárter
			Arrefecimento: H _{CE} Aquecimento: H _{HE}	H _{TO}	H _{SB}	H _{OFF}	H _{CK}
Aparelhos de ar condicionado, com excepção dos aparelhos de conduta dupla e de conduta simples							
Modo arrefecimento, se o aparelho só oferecer este modo	h/ano		350	221	2 142	5 088	7 760
Modos arrefecimento e aquecimento, se o aparelho oferecer ambos os modos	Modo arrefecimento	h/ano	350	221	2 142	0	2 672
	Modo aquecimento	Média	1 400	179	0	0	179
		Mais quente	1 400	755	0	0	755
		Mais fria	2 100	131	0	0	131
	Média	1 400	179	0	3 672	3 851	
Modo aquecimento, se o aparelho só oferecer este modo	h/ano	Mais quente	1 400	755	0	4 345	4 476
		Mais fria	2 100	131	0	2 189	2 944
Aparelhos de conduta dupla							
			Arrefecimento H _{CE} Aquecimento: H _{HE}	H _{TO}	H _{SB}	H _{OFF}	H _{CK}
Modo arrefecimento, se o aparelho só oferecer este modo	h/60 min		1	n/a	n/a	n/a	n/a
Modos arrefecimento e aquecimento, se o aparelho oferecer ambos os modos	Modo arrefecimento	h/60 min	1	n/a	n/a	n/a	n/a
	Modo aquecimento	h/60 min	1	n/a	n/a	n/a	n/a
Modo aquecimento, se o aparelho só oferecer este modo	h/60 min		1	n/a	n/a	n/a	n/a
Aparelhos de conduta simples							
			Arrefecimento: H _{CE} Aquecimento: H _{HE}				
Modo arrefecimento	h/60 min		1	n/a	n/a	n/a	n/a
Modo aquecimento	h/60 min		1	n/a	n/a	n/a	n/a

ANEXO VIII

Procedimento de verificação para efeitos de fiscalização do mercado

Na realização dos controlos para a vigilância dos mercados referidos no artigo 3.º, n.º 2, da Directiva 2009/125/CE, as autoridades dos Estados-Membros aplicarão o seguinte procedimento de verificação dos requisitos definidos no anexo II.

1. As autoridades do Estado-Membro ensaiam uma única unidade.
2. Considera-se que o modelo de aparelho de ar condicionado, com excepção dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla, cumpre os requisitos aplicáveis estabelecidos no anexo I do presente regulamento se o seu rácio de eficiência energética sazonal (SEER) ou o seu coeficiente de desempenho sazonal (SCOP), se aplicável, não for inferior ao valor declarado menos 8 %. Os valores de SEER e SCOP devem ser estabelecidos em conformidade com o anexo II.

Considera-se que o modelo de aparelho de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla cumpre os requisitos aplicáveis estabelecidos no anexo I do presente regulamento se os resultados para os modos desligado e de espera não excederem os valores-limite em mais de 10 % e se o rácio de eficiência energética (EER_{rated}) ou o coeficiente de desempenho (COP_{rated}), se aplicável, não for inferior ao valor declarado menos 10 %. Os valores de EER e COP devem ser estabelecidos em conformidade com o anexo II.

Considera-se que o modelo de aparelho de ar condicionado cumpre os requisitos aplicáveis estabelecidos no presente regulamento se o nível máximo de potência sonora não exceder o valor declarado em mais de 2 dB(A).

3. Se não for alcançado o resultado referido no ponto 2, a autoridade de fiscalização do mercado selecciona aleatoriamente três outras unidades do mesmo modelo para ensaio.
4. Considera-se que o modelo de aparelho de ar condicionado, com excepção dos aparelhos de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla, cumpre os requisitos aplicáveis estabelecidos no anexo I do presente regulamento se a média das três unidades para o rácio de eficiência energética sazonal (SEER) ou para o coeficiente de desempenho sazonal (SCOP), se aplicável, não for inferior ao valor declarado menos 8 %. Os valores de SEER e SCOP devem ser estabelecidos em conformidade com o anexo II.

Considera-se que o modelo de aparelho de ar condicionado de conduta simples e de conduta dupla cumpre os requisitos aplicáveis estabelecidos no anexo I do presente regulamento se a média dos resultados das três unidades para os modos desligado e de espera não exceder os valores-limite em mais de 10 % e se a média do rácio de eficiência energética (EER_{rated}) ou do coeficiente de desempenho (COP_{rated}) não for inferior ao valor declarado menos 10 %. Os valores de EER e COP devem ser estabelecidos em conformidade com o anexo II.

Considera-se que o modelo de aparelho de ar condicionado cumpre os requisitos aplicáveis estabelecidos no presente regulamento se a média dos resultados das três unidades para o nível de potência sonora não exceder o valor declarado em mais de 2 dB(A).

5. Se os resultados referidos no ponto 4 não forem alcançados, considera-se que o modelo não obedece aos requisitos do presente regulamento.

Para efeitos de cumprimento e verificação do cumprimento dos requisitos constantes do presente regulamento, os Estados-Membros devem aplicar os procedimentos a que se refere o anexo II e as normas harmonizadas cujos números de referência tenham sido publicados no *Jornal Oficial da União Europeia*, ou outros métodos de cálculo e medição fiáveis, precisos e reprodutíveis que tomem em consideração as práticas reconhecidas como as mais avançadas.
