

II

(Atos não legislativos)

REGULAMENTOS

REGULAMENTO DELEGADO (UE) N.º 874/2012 DA COMISSÃO

de 12 de julho de 2012

que complementa a Diretiva 2010/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita à rotulagem energética das lâmpadas elétricas e luminárias

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

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

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

Considerando o seguinte:

- (1) A Diretiva 2010/30/UE exige que a Comissão adote atos delegados no que respeita à rotulagem dos produtos relacionados com a energia com um potencial significativo de poupança de energia e cujos níveis de desempenho variem consideravelmente para uma funcionalidade equivalente.
- (2) A Diretiva 98/11/CE da Comissão ⁽²⁾ estabeleceu disposições relativas à rotulagem energética das lâmpadas para uso doméstico.
- (3) A eletricidade utilizada pelas lâmpadas elétricas representa uma parte significativa da procura total de eletricidade na União. Para além das melhorias de eficiência energética já alcançadas, o consumo de energia das lâmpadas elétricas pode ser ainda substancialmente reduzido.
- (4) A Diretiva 98/11/CE deve ser revogada e o presente regulamento deve estabelecer novas disposições de modo a que o rótulo energético forneça incentivos dinâmicos aos fornecedores para continuarem a melhorar a eficiência energética das lâmpadas elétricas e acelerarem a transição do mercado para tecnologias energeticamente eficientes. O âmbito de aplicação da Diretiva 98/11/CE

está limitado a determinadas tecnologias na categoria das lâmpadas para uso doméstico. Para que o rótulo seja um vetor de melhoria da eficiência energética de outras tecnologias de lâmpadas, designadamente as de iluminação profissional, o presente regulamento deve abranger também as lâmpadas direcionais, as lâmpadas de muito baixa tensão, os díodos emissores de luz e as lâmpadas utilizadas sobretudo na iluminação profissional, como as lâmpadas de descarga de alta intensidade.

- (5) As luminárias são frequentemente vendidas com lâmpadas incorporadas ou acompanhadas de lâmpadas. O presente regulamento deve assegurar que os consumidores são informados sobre a compatibilidade da luminária com as lâmpadas de baixo consumo e sobre a eficiência energética das lâmpadas incorporadas na luminária ou que a acompanham. Simultaneamente, o presente regulamento não deve impor encargos administrativos desproporcionados aos fabricantes e retalhistas de luminárias nem fazer qualquer discriminação entre as luminárias no que respeita ao fornecimento obrigatório de informações aos consumidores sobre a eficiência energética.
- (6) As informações fornecidas no rótulo devem ser obtidas através de procedimentos de medição fiáveis, precisos e reprodutíveis, que tomem em consideração os métodos de medição reconhecidos como os mais avançados, incluindo, caso existam, normas harmonizadas adotadas pelos organismos europeus de normalização, enumeradas no anexo I da Diretiva 98/34/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾.
- (7) O presente regulamento deve especificar um modelo e um conteúdo uniformes para o rótulo das lâmpadas elétricas e luminárias.
- (8) Além disso, o presente regulamento deve especificar os requisitos respeitantes à documentação técnica das lâmpadas elétricas e luminárias e à ficha das lâmpadas elétricas.

⁽¹⁾ JO L 153 de 18.6.2010, p. 1.

⁽²⁾ JO L 71 de 10.3.1998, p. 1.

⁽³⁾ JO L 204 de 21.7.1998, p. 37.

- (9) Além disso, o presente regulamento deve especificar os requisitos respeitantes às informações a fornecer para quaisquer formas de vendas à distância, anúncios e material técnico de promoção das lâmpadas elétricas e luminárias.
- (10) É conveniente prever uma revisão das disposições do presente regulamento tendo em conta o progresso tecnológico.
- (11) A fim de facilitar a transição da Diretiva 98/11/CE para o presente regulamento, as lâmpadas para uso doméstico rotuladas em conformidade com o presente regulamento devem ser consideradas conformes com a Diretiva 98/11/CE.
- (12) Por conseguinte, a Diretiva 98/11/CE deve ser revogada,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

Objeto e âmbito de aplicação

1. O presente regulamento estabelece requisitos para a rotulagem de lâmpadas elétricas e o fornecimento de informações suplementares sobre essas lâmpadas, nomeadamente:

- a) lâmpadas de filamento,
- b) lâmpadas fluorescentes,
- c) lâmpadas de descarga de alta intensidade,
- d) lâmpadas LED e módulos LED.

O presente regulamento estabelece igualmente requisitos para a rotulagem das luminárias concebidas para funcionar com as referidas lâmpadas e comercializadas junto dos utilizadores finais, inclusive quando estão integradas noutros produtos que não necessitam de energia para desempenhar a sua função principal quando são utilizados (designadamente mobiliário).

2. São excluídos do âmbito de aplicação do presente regulamento os seguintes produtos:

- a) Os módulos e lâmpadas LED com um fluxo luminoso inferior a 30 lúmenes;
- b) Os módulos e lâmpadas LED comercializados para funcionarem com baterias;
- c) Os módulos e lâmpadas LED comercializados para aplicações cuja finalidade principal não é a iluminação, nomeadamente:
 - i) emissão de luz como agente em processos químicos ou biológicos (designadamente polimerização, terapia fotodinâmica, horticultura, cuidados com animais de estimação, produtos anti-insetos),
 - ii) captação e projeção de imagens [designadamente aparelhos de luz-relâmpago (*flashes*) para fotografia e vídeo, fotocopiadoras, videoprojetores],
 - iii) aquecimento (nomeadamente lâmpadas de infravermelhos),
 - iv) sinalização (nomeadamente lâmpadas para aeródromos).

Estes módulos e lâmpadas LED não são excluídos quando são comercializados para fins de iluminação.

- d) Os módulos e lâmpadas LED comercializados como componentes de uma luminária e que não se destinam a ser retirados pelo utilizador final, exceto quando são oferecidos para venda, locação ou locação-venda, ou expostos separadamente para venda aos utilizadores finais, nomeadamente como componentes de substituição.
- e) Os módulos e lâmpadas LED comercializados como componentes de um produto cuja finalidade principal não é a iluminação. No entanto, se forem apresentados para venda, locação ou locação-venda, ou expostos separadamente, nomeadamente como componentes de substituição, são abrangidos pelo âmbito de aplicação do presente regulamento.
- f) Os módulos e lâmpadas LED que não satisfazem os requisitos que se tornam aplicáveis em 2013 e 2014 em conformidade com os regulamentos que dão execução à Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾.
- g) As luminárias concebidas para funcionar unicamente com os módulos LED e as lâmpadas enumerados nas alíneas a) a c).

Artigo 2.º

Definições

Além das definições estabelecidas no artigo 2.º da Diretiva 2010/30/UE, são aplicáveis para efeitos do presente regulamento as seguintes definições:

1. «Fonte de luz», uma superfície ou um objeto concebido para emitir essencialmente radiação ótica visível produzida por transformação de energia. O termo «visível» refere-se a comprimentos de onda no intervalo 380-780 nm.
2. «Iluminação», a projeção de luz num local, em objetos ou na vizinhança destes de modo a que as pessoas os possam ver.
3. «Iluminação de realce», uma forma de iluminação em que a luz é dirigida de modo a realçar um objeto ou parte de uma zona.
4. «Lâmpada», uma unidade cujo desempenho pode ser avaliado de forma independente e que é constituída por uma ou mais fontes de luz. Pode incluir componentes suplementares necessários para o arranque, a alimentação elétrica ou o funcionamento estável da unidade, ou ainda para a distribuição, filtragem ou transformação da radiação ótica, caso esses componentes não possam ser retirados sem danificar a unidade de forma permanente.
5. «Casquilho da lâmpada», a parte da lâmpada que permite a ligação à fonte de alimentação através de um suporte ou conector e que pode ainda servir para fixar a lâmpada nesse suporte.
6. «Suporte ou encaixe da lâmpada», um dispositivo que mantém a lâmpada na posição correta, normalmente por nele ser inserido o casquilho, caso em que permite também a ligação da lâmpada à fonte de alimentação.
7. «Lâmpada direcional», uma lâmpada em que pelo menos 80 % da luz emitida estão concentrados num ângulo sólido de π sr (correspondente a um cone com um ângulo de 120°).

⁽¹⁾ JO L 285 de 31.10.2009, p. 10.

8. «Lâmpada não direcional», uma lâmpada que não é direcional.
9. «Lâmpada de filamento», uma lâmpada na qual a luz é produzida por um filamento condutor que é aquecido até à incandescência pela passagem de uma corrente elétrica. A lâmpada pode conter gases que influenciam o processo de incandescência.
10. «Lâmpada de incandescência», uma lâmpada de filamento na qual o filamento funciona no interior de uma ampola sob vácuo ou cheia de um gás inerte.
11. «Lâmpada halogénea (de tungsténio)», uma lâmpada de filamento de tungsténio rodeado por um gás que contém halogéneos ou compostos halogenados. Pode ser fornecida com uma fonte de alimentação integrada.
12. «Lâmpada de descarga», uma lâmpada na qual a luz é direta ou indiretamente produzida por uma descarga elétrica através de um gás, de um vapor metálico ou de uma mistura de diversos gases e vapores.
13. «Lâmpada fluorescente», uma lâmpada de descarga de mercúrio a baixa pressão na qual a maior parte da luz é emitida por uma ou várias camadas de substâncias fosforescentes que são excitadas pela radiação ultravioleta da descarga. Pode ser fornecida com um balastro integrado.
14. «Lâmpada fluorescente sem balastro integrado», uma lâmpada fluorescente, de casquilho simples ou duplo, sem balastro integrado.
15. «Lâmpada de descarga de alta intensidade», uma lâmpada de descarga elétrica em que o arco luminoso é estabilizado pela temperatura da parede da lâmpada, sendo a carga nessa parede superior a 3 W/cm^2 .
16. «Díodo emissor de luz (LED)», uma fonte de luz constituída por um dispositivo eletrónico de estado sólido que integra uma junção p-n; esta junção emite radiação ótica quando excitada por uma corrente elétrica.
17. «Pacote LED», uma montagem com um ou mais LED que pode incluir um elemento ótico e interfaces térmicas, mecânicas e elétricas.
18. «Módulo LED», uma montagem sem casquilho que incorpora um ou mais pacotes LED numa placa de circuito impresso e que pode ter componentes elétricos, óticos, mecânicos e térmicos, interfaces e um dispositivo de comando.
19. «Lâmpada LED», uma lâmpada que incorpora um ou mais módulos LED e que pode ter um casquilho.
20. «Dispositivo de comando de lâmpadas», um dispositivo situado entre a fonte de alimentação elétrica e uma ou mais lâmpadas, que oferece uma funcionalidade relacionada com o funcionamento da(s) lâmpada(s), designadamente a transformação da tensão de alimentação, a limitação da corrente da(s) lâmpada(s) ao valor requerido, o fornecimento da tensão de arranque e da corrente de pré-aquecimento, a prevenção do arranque a frio, a correção do fator de potência ou a redução das interferências radioelétricas. O dispositivo pode ser concebido para se ligar a outro dispositivo de comando de lâmpadas a fim de desempenhar estas funções. Esta definição não abrange:
 - os aparelhos de comando,
 - as fontes de alimentação que convertem a tensão da rede noutra tensão de alimentação e que são concebidas para alimentar, na mesma instalação, tanto produtos de iluminação como produtos cuja finalidade principal não é a iluminação.
21. «Aparelho de comando», um dispositivo eletrónico ou mecânico que comanda ou controla o fluxo luminoso da lâmpada por outros meios que não a conversão da energia que alimenta a lâmpada, nomeadamente os temporizadores, os sensores de ocupação, os sensores de luz e os dispositivos de regulação em função da luz natural. Além disso, os reguladores com corte da fase são também considerados aparelhos de comando.
22. «Dispositivo externo de comando de lâmpadas», um dispositivo não integrado de comando de lâmpadas concebido para ser instalado no exterior do invólucro de uma lâmpada ou luminária ou para ser retirado do invólucro sem danificar de modo permanente a lâmpada ou a luminária.
23. «Balastro», um dispositivo de comando de lâmpadas inserido entre a fonte de alimentação e uma ou mais lâmpadas de descarga, destinado, essencialmente, a limitar, por indutância, capacitância ou uma combinação das duas, a corrente da(s) lâmpada(s) ao valor requerido.
24. «Dispositivo de comando de lâmpadas halogéneas», um dispositivo de comando de lâmpadas que transforma a tensão da rede em muito baixa tensão para a alimentação de lâmpadas halogéneas.
25. «Lâmpada fluorescente compacta», uma lâmpada fluorescente que inclui todos os componentes necessários para o arranque e o funcionamento estável da lâmpada.
26. «Luminária», um aparelho que distribui, filtra ou transforma a luz emitida por uma ou mais lâmpadas e que inclui todos os componentes necessários de suporte, fixação e proteção das lâmpadas e, quando necessário, os circuitos auxiliares, bem como os meios de ligação dos mesmos à fonte de alimentação.
27. «Ponto de venda», um local físico onde o produto é exposto ou apresentado para venda, locação ou locação-venda ao utilizador final.
28. «Utilizador final», uma pessoa singular que compra ou se prevê que compre uma lâmpada elétrica ou luminária para fins que estão fora do âmbito da sua atividade comercial, industrial, artesanal ou profissional.
29. «Proprietário final», a pessoa ou a entidade que é proprietária de um produto durante a fase de utilização do seu ciclo de vida, ou qualquer pessoa ou entidade que atue em nome dessa pessoa ou entidade.

Artigo 3.º

Responsabilidades dos fornecedores

1. Os fornecedores de lâmpadas elétricas colocadas no mercado como produtos individuais devem assegurar que:
 - a) é disponibilizada uma ficha de produto, como previsto no anexo II;

- b) a documentação técnica, como prevista no anexo III, é disponibilizada, mediante pedido, às autoridades dos Estados-Membros e à Comissão;
- c) a publicidade, as indicações formais de preços e as propostas apresentadas em concursos que deem a conhecer informações sobre energia ou preços respeitantes a uma determinada lâmpada indicam a classe de eficiência energética;
- d) o material técnico de promoção respeitante a uma determinada lâmpada que descreva os seus parâmetros técnicos específicos indica a classe de eficiência energética dessa lâmpada;
- e) caso a lâmpada se destine a ser comercializada através de um ponto de venda, é apostado, impresso ou fixado no exterior da embalagem individual um rótulo com o formato e o conteúdo informativo previstos no anexo I, secção 1, e a embalagem indica a potência nominal da lâmpada fora do rótulo.

2. Os fornecedores de luminárias a comercializar junto dos utilizadores finais devem assegurar que:

- a) a documentação técnica, como prevista no anexo III, é disponibilizada, mediante pedido, às autoridades dos Estados-Membros e à Comissão;
- b) as informações constantes do rótulo, previstas no anexo I, secção 2, são fornecidas nas seguintes situações:
 - i) na publicidade, nas indicações formais de preços e nas propostas apresentadas em concursos que deem a conhecer informações sobre energia ou preços respeitantes a uma determinada luminária,
 - ii) no material técnico de promoção respeitante a uma determinada lâmpada que descreva os seus parâmetros técnicos específicos.

Nestes casos, as informações podem ser fornecidas em formato diferente do previsto no anexo I, secção 2, inclusive unicamente em texto;

- c) caso a lâmpada se destine a ser comercializada através de um ponto de venda, é disponibilizado gratuitamente aos comerciantes, em papel ou em formato eletrónico, um rótulo com o formato e o conteúdo informativo previstos no anexo I. Se escolher um sistema de entrega em que os rótulos são fornecidos apenas mediante pedido dos comerciantes, o fornecedor deve enviar prontamente os rótulos em resposta aos pedidos;
- d) caso a luminária seja colocada no mercado numa embalagem destinada aos utilizadores finais que inclui lâmpadas elétricas que esses utilizadores poderão substituir na luminária, as embalagens de origem dessas lâmpadas são incluídas na embalagem da luminária. Em alternativa, a parte exterior ou interior da embalagem da luminária deve apresentar, sob outra forma, as informações constantes das embalagens de origem das lâmpadas e exigidas pelo presente regulamento e pelos regulamentos da Comissão que estabelecem requisitos de conceção ecológica para as lâmpadas, em conformidade com a Diretiva 2009/125/CE.

Considera-se que os fornecedores de luminárias a comercializar através de um ponto de venda que forneçam as informações

previstas no presente regulamento cumpriram as suas obrigações como distribuidores no que respeita aos requisitos de informação sobre as lâmpadas estabelecidos nos regulamentos da Comissão que estabelecem requisitos de conceção ecológica para as lâmpadas, em conformidade com a Diretiva 2009/125/CE.

Artigo 4.º

Responsabilidades dos comerciantes

1. Os comerciantes de lâmpadas elétricas devem assegurar que:

- a) caso não seja de esperar que o proprietário final veja o produto exposto, os modelos apresentados para venda, locação ou locação-venda são comercializados com as informações a fornecer pelos fornecedores, em conformidade com o anexo IV;
- b) a publicidade, as indicações formais de preços e as propostas apresentadas em concursos que deem a conhecer informações sobre energia ou preços respeitantes a um determinado modelo indicam a classe de eficiência energética;
- c) o material técnico de promoção respeitante a um determinado modelo que descreva os seus parâmetros técnicos específicos indica a classe de eficiência energética desse modelo.

2. Os comerciantes de luminárias comercializadas junto dos utilizadores finais devem assegurar que:

- a) as informações constantes do rótulo, em conformidade com o anexo I, secção 2, são fornecidas nas seguintes situações:
 - i) na publicidade, nas indicações formais de preços e nas propostas apresentadas em concursos que deem a conhecer informações sobre energia ou preços respeitantes a uma determinada luminária,
 - ii) no material técnico de promoção respeitante a uma determinada luminária que descreva os seus parâmetros técnicos específicos.

Nestes casos, as informações podem ser fornecidas em formato diferente do previsto no anexo I, secção 2, inclusive unicamente em texto;

- b) os modelos apresentados num ponto de venda são acompanhados do rótulo, como previsto no anexo I, secção 2, exposto de um dos seguintes modos ou de ambos:
 - i) na proximidade da luminária exposta, de modo a ser claramente visível e identificável como o rótulo correspondente ao modelo, tornando desnecessária a leitura do nome da marca e do número do modelo no rótulo,
 - ii) acompanhando claramente as informações mais diretamente visíveis respeitantes à luminária (designadamente informações técnicas ou de preço) exposta no ponto de venda;

- c) caso a luminária seja vendida numa embalagem destinada aos utilizadores finais que inclui lâmpadas elétricas que esses utilizadores poderão substituir na luminária, as embalagens originais dessas lâmpadas são incluídas na embalagem da luminária. Caso contrário, a parte exterior ou interior

da embalagem da luminária deve apresentar, sob outra forma, as informações constantes das embalagens de origem das lâmpadas e exigidas pelo presente regulamento e pelos regulamentos da Comissão que estabelecem requisitos de conceção ecológica para as lâmpadas, em conformidade com a Diretiva 2009/125/CE.

Artigo 5.º

Métodos de medição

As informações a facultar nos termos dos artigos 3.º e 4.º devem ser obtidas por procedimentos de medição fiáveis, precisos e reprodutíveis, que tomem em consideração os métodos de medição geralmente reconhecidos como os mais avançados, em conformidade com o anexo V.

Artigo 6.º

Procedimento de verificação para efeitos de fiscalização do mercado

Os Estados-Membros aplicam o procedimento previsto no anexo V ao avaliarem a conformidade da classe de eficiência energética e do consumo de energia declarados.

Artigo 7.º

Revisão

A Comissão revê o presente regulamento à luz do progresso tecnológico o mais tardar três anos após a sua entrada em vigor. Nessa revisão será feita, nomeadamente, uma avaliação das tolerâncias aplicáveis à verificação constantes do anexo V.

Artigo 8.º

Revogação

A Diretiva 98/11/CE é revogada com efeitos a partir de 1 de setembro de 2013.

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

Feito em Bruxelas, em 12 de julho de 2012.

As referências à Diretiva 98/11/CE são consideradas como referências ao presente regulamento. As referências ao anexo IV da Diretiva 98/11/CE são consideradas como referências ao anexo VI do presente regulamento.

Artigo 9.º

Disposições transitórias

1. O artigo 3.º, n.º 2, e o artigo 4.º, n.º 2, não se aplicam às luminárias antes de 1 de março de 2014.

2. O artigo 3.º, n.º 1, alíneas c) e d), e o artigo 4.º, n.º 1, alíneas a) a c), não se aplicam nem aos anúncios publicitários impressos nem ao material técnico promocional impresso publicados antes de 1 de março de 2014.

3. As lâmpadas a que se refere o artigo 1.º, n.ºs 1 e 2, da Diretiva 98/11/CE colocadas no mercado antes de 1 de setembro de 2013 devem estar em conformidade com o disposto na Diretiva 98/11/CE.

4. As lâmpadas a que se refere o artigo 1.º, n.ºs 1 e 2, da Diretiva 98/11/CE que estejam em conformidade com o disposto no presente regulamento e que sejam colocadas no mercado ou apresentadas para venda, locação ou locação-venda antes de 1 de setembro de 2013 são consideradas conformes com os requisitos da Diretiva 98/11/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 setembro de 2013, exceto nos casos enumerados no artigo 9.º.

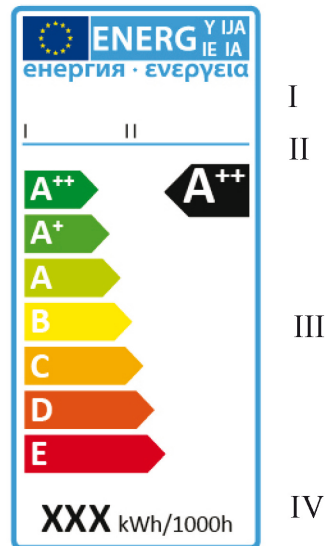
Pela Comissão
O Presidente
José Manuel BARROSO

ANEXO I

Rótulo

1. RÓTULO PARA LÂMPADAS ELÉTRICAS APRESENTADAS NUM PONTO DE VENDA

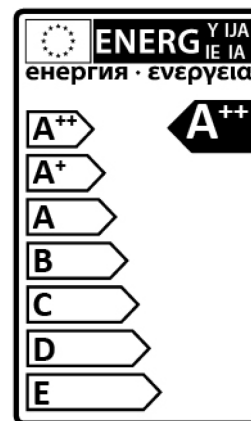
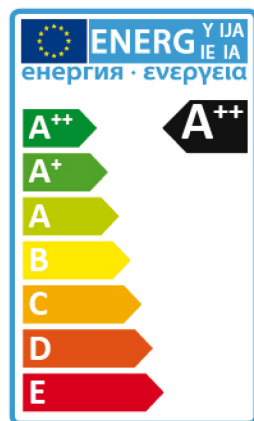
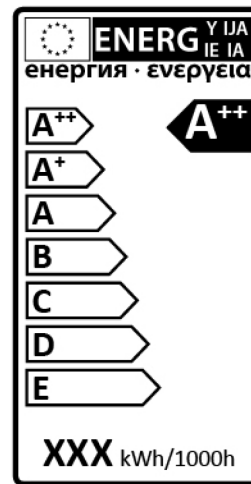
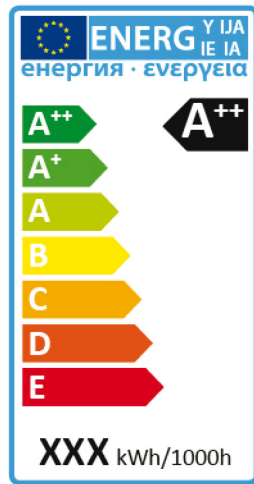
1) Caso não esteja impresso na embalagem, o rótulo deve ser conforme com a seguinte ilustração:



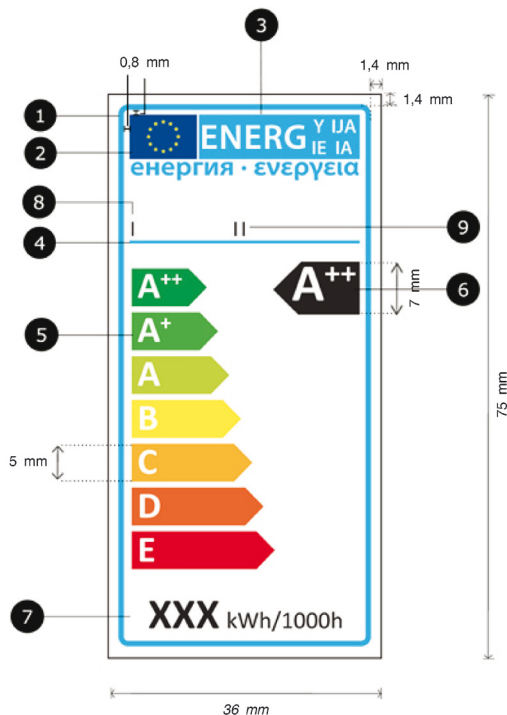
2) O rótulo deve conter as seguintes informações:

- I. Nome do fornecedor ou marca comercial;
- II. Identificador do modelo, atribuído pelo fornecedor, ou seja, o código, geralmente alfanumérico, que distingue um modelo específico de lâmpada de outros modelos com a mesma marca comercial ou o mesmo nome de fornecedor;
- III. Classe de eficiência energética determinada em conformidade com o anexo VI; a ponta da seta que contém a indicação da classe de eficiência energética da lâmpada deve ficar ao mesmo nível que a ponta da seta correspondente a essa classe de eficiência energética;
- IV. Consumo de energia ponderado (E_C) em kWh por 1 000 horas, calculado e arredondado às unidades, em conformidade com o anexo VII.

- 3) Caso o rótulo esteja impresso na embalagem e as informações especificadas no ponto 2), parágrafos I, II e IV, sejam apresentadas noutra parte da embalagem, essas informações podem ser omitidas no rótulo. O rótulo será então escolhido de entre as seguintes ilustrações:



4) O formato do rótulo é o seguinte:



em que:

- a) As especificações das dimensões na figura acima e na alínea d) se aplicam ao rótulo de uma lâmpada com 36 mm de largura e 75 mm de altura. Se o rótulo for impresso num formato diferente, o seu conteúdo deve, ainda assim, manter as proporções das especificações acima indicadas.

A versão do rótulo especificada nos pontos 1) e 2) deve ter, no mínimo, 36 mm de largura e 75 mm de altura e as versões especificadas no ponto 3) devem ter, no mínimo, respetivamente 36 mm de largura e 68 mm de altura e 36 mm de largura e 62 mm de altura. Se nenhuma das faces da embalagem tiver uma dimensão que permita conter o rótulo e a sua margem em branco ou se o rótulo e a margem ocuparem mais de 50 % da superfície da face maior, o rótulo e a margem podem ser reduzidos, mas apenas o necessário para satisfazer ambas as condições. No entanto, a dimensão do rótulo nunca poderá ser inferior a 40 % (em altura) da sua dimensão normal. Se a embalagem for demasiado pequena para conter um rótulo de formato tão reduzido, deve ser fixado à lâmpada ou à embalagem um rótulo com 36 mm de largura e 75 mm de altura;

- b) O fundo deve ser de cor branca tanto na versão policromática do rótulo como na monocromática;
- c) Na versão policromática do rótulo, as cores devem ser CMAP — ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 00-70-X-00: 0 % ciano, 70 % magenta, 100 % amarelo, 0 % preto;
- d) O rótulo deve satisfazer todos os requisitos que se seguem (os números referem-se à figura acima; as especificações de cor aplicam-se apenas à versão policromática do rótulo):

❶ **Traço de rebordo:** 2 pt — cor: ciano 100 % — cantos redondos: 1 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 e logótipo de energia (combinados): largura: 30 mm, altura: 9 mm.

④ **Rebordo dos sublogótipos:** 1 pt — cor: ciano 100 % — comprimento: 30 mm.

⑤ **Escala A++-E**

— **Seta:** altura: 5 mm, intervalo: 0,8 mm — cores:

Classe superior: X-00-X-00,

Segunda classe: 70-00-X-00,

Terceira classe: 30-00-X-00,

Quarta classe: 00-00-X-00,

Quinta classe: 00-30-X-00,

Sexta classe: 00-70-X-00,

Última classe: 00-X-X-00.

— **Texto:** Calibri bold 15 pt, maiúsculas e branco; símbolos «+»: Calibri bold 15 pt, expoente, branco, alinhado numa fila única.

⑥ **Classe de eficiência energética**

— **Seta:** largura: 11,2 mm, altura: 7 mm, 100 % preto;

— **Texto:** Calibri bold 20 pt, maiúsculas e branco; símbolos «+»: Calibri bold 20 pt, expoente, branco, alinhado numa fila única.

⑦ **Consumo de energia ponderado**

Valor: Calibri bold 16 pt, 100 % preto; e Calibri normal 9 pt, 100 % preto.

⑧ **Nome do fornecedor ou marca comercial**

⑨ **Identificador do modelo, atribuído pelo fornecedor**

O nome do fornecedor ou a marca comercial e o identificador do modelo devem caber num espaço de 30 × 7 mm.

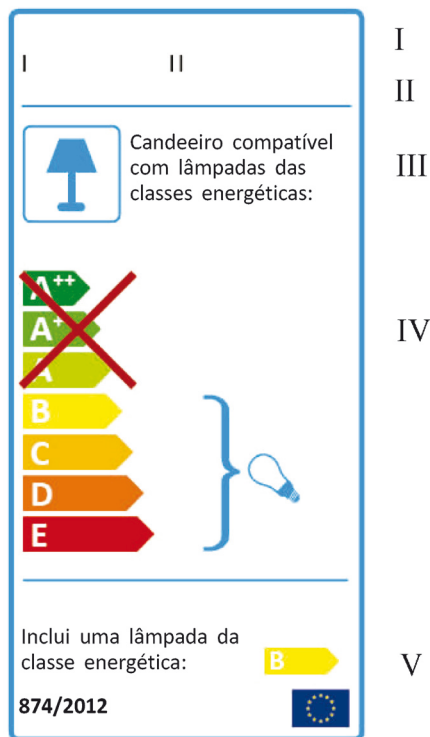
Nenhum outro elemento apostado, impresso ou fixado na embalagem individual deve ocultar o rótulo ou reduzir a sua visibilidade.

Não obstante, caso um modelo tenha recebido um rótulo ecológico da UE ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾, pode acrescentar-se uma cópia desse rótulo.

⁽¹⁾ JO L 27 de 30.1.2010, p. 1.

2. RÓTULO PARA LUMINÁRIAS APRESENTADAS NUM PONTO DE VENDA

- 1) O rótulo deve corresponder à versão linguística adequada e ser conforme com a ilustração seguinte ou com as variantes definidas nos pontos 2) e 3).

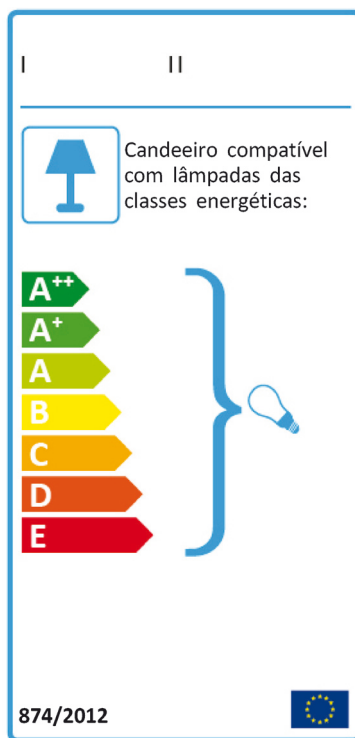


- 2) O rótulo deve conter as seguintes informações:

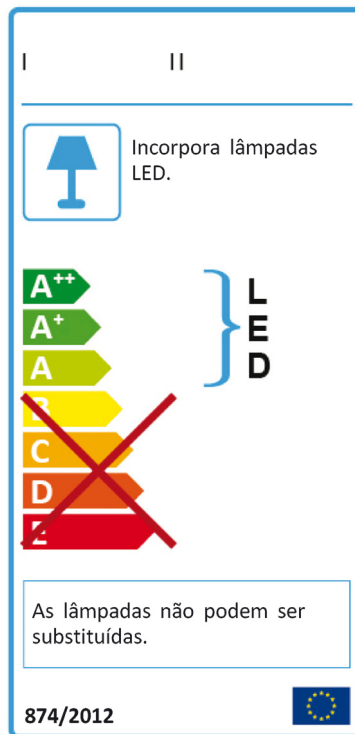
- I. Nome do fornecedor ou marca comercial;
- II. Identificador do modelo, atribuído pelo fornecedor, ou seja, o código, geralmente alfanumérico, que distingue um modelo específico de luminária de outros modelos com a mesma marca comercial ou o mesmo nome de fornecedor;
- III. A frase apresentada no exemplo incluído no ponto 1) ou uma das frases alternativas apresentadas nos exemplos incluídos no ponto 3), consoante o caso. Em vez do termo «luminária», pode utilizar-se um termo mais preciso que descreva o tipo de luminária em causa ou o produto em que a luminária está integrada (designadamente mobiliário), desde que seja claro que esse termo se refere ao produto à venda que funciona com as fontes de luz;
- IV. A gama de classes de eficiência energética, em conformidade com a parte 1 do presente anexo, acompanhada dos seguintes elementos, quando adequado:
 - a) pictograma «lâmpada», que indica as classes das lâmpadas substituíveis pelo utilizador compatíveis com a luminária, em consonância com os requisitos de compatibilidade mais avançados;
 - b) cruz sobre as classes das lâmpadas não compatíveis com a luminária, em consonância com os requisitos de compatibilidade mais avançados;
 - c) as letras «LED» dispostas verticalmente ao longo das classes A a A++, caso a luminária contenha módulos LED não destinados a ser retirados pelo utilizador final. Caso essa luminária não contenha suportes de lâmpadas substituíveis pelo utilizador, as classes de B a E devem ser cobertas por uma cruz;

V. Uma das seguintes opções, consoante as circunstâncias:

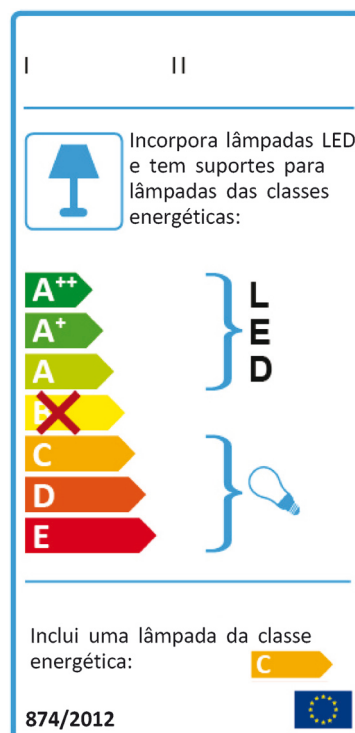
- a) caso a luminária funcione com lâmpadas substituíveis pelo utilizador final e essas lâmpadas estejam incluídas na embalagem da luminária, a frase apresentada no exemplo incluído no ponto 1), com indicação das respetivas classes de eficiência energética. Se necessário, a frase pode ser adaptada de modo a referir-se a uma ou várias lâmpadas, podendo ser enumeradas várias classes de energia;
 - b) caso a luminária contenha apenas módulos LED não destinados a ser retirados pelo utilizador final, a frase apresentada no exemplo incluído no ponto 3), alínea b);
 - c) caso a luminária contenha módulos LED não destinados a ser retirados pelo utilizador final e suportes de lâmpadas substituíveis e essas lâmpadas não acompanhem a luminária, a frase apresentada no exemplo incluído no ponto 3), alínea d);
 - d) caso a luminária funcione unicamente com lâmpadas substituíveis pelo utilizador final, mas não incluídas na luminária, o espaço deve ficar vazio, como se mostra no exemplo incluído no ponto 3), alínea a).
- 3) As ilustrações seguintes constituem exemplos de rótulos comuns de luminárias, para além da ilustração no ponto 1), mas há outras combinações possíveis.
- a) Luminária que funciona com lâmpadas substituíveis pelo utilizador é compatível com lâmpadas de todas as classes de energia e não inclui lâmpadas:



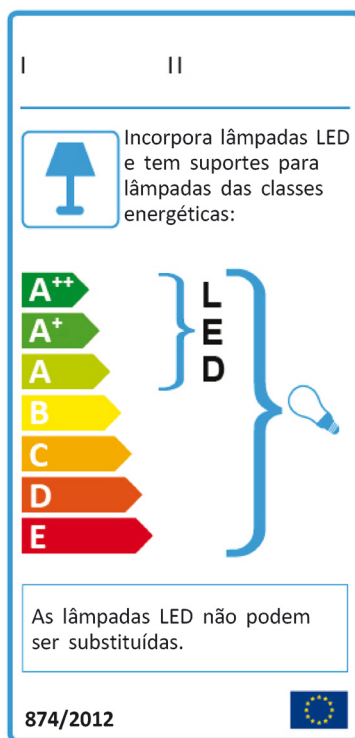
b) Luminária que contém apenas módulos LED não substituíveis:



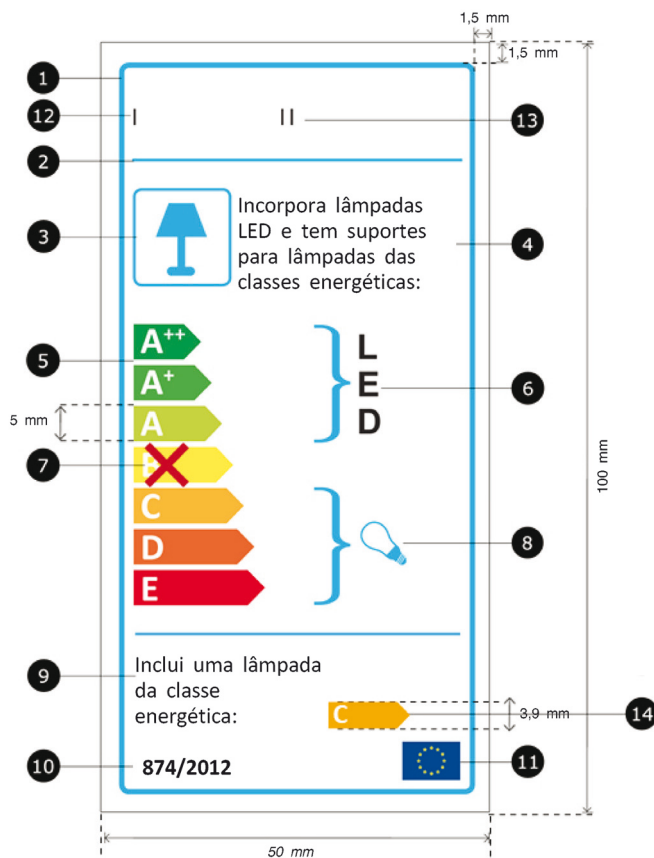
c) Luminária que contém módulos LED não substituíveis e suportes de lâmpadas para lâmpadas substituíveis pelo utilizador e inclui lâmpadas:



- d) Luminária que contém módulos LED não substituíveis e suportes de lâmpadas para lâmpadas substituíveis pelo utilizador e não inclui lâmpadas:



4) O rótulo deve respeitar os modelos a seguir apresentados:



- a) O rótulo deve ter, no mínimo, 50 mm de largura e 100 mm de altura;
- b) O fundo deve ser de cor branca ou transparente, mas as letras das classes de energia devem ser sempre brancas. Se o fundo for transparente, o comerciante deve assegurar que o rótulo é aplicado numa superfície branca ou cinzenta clara que mantenha a legibilidade de todos os elementos do rótulo;
- c) As cores devem ser CMAP — ciano, magenta, amarelo e preto, de acordo com o seguinte exemplo: 00-70-X-00: 0 % ciano, 70 % magenta, 100 % amarelo, 0 % preto;
- d) O rótulo deve satisfazer todos os requisitos que se seguem (os números referem-se à figura acima):

- ❶ **Traço de rebordo:** 2 pt — cor: ciano 100 % — cantos redondos: 1 mm.
- ❷ **Rebordo dos sublogótipos:** 1 pt — cor: ciano 100 % — comprimento: 43 mm.
- ❸ **Logótipo da luminária:** traço: 1 pt — cor: ciano 100 % — Dimensões: 13 mm x 13 mm — cantos redondos: 1 mm. Pictograma como o apresentado, ou pictograma ou fotografia proveniente do próprio fornecedor, caso represente melhor a luminária associada ao rótulo.
- ❹ **Texto:** Calibri normal 9 pt ou superior, 100 % preto
- ❺ **Escala A++-E**
- **Seta:** altura: 5 mm, intervalo: 0,8 mm — cores:

Classe superior: X-00-X-00,

Segunda classe: 70-00-X-00,

Terceira classe: 30-00-X-00,

Quarta classe: 00-00-X-00,

Quinta classe: 00-30-X-00,

Sexta classe: 00-70-X-00,

Última classe: 00-X-X-00.

— **Texto:** Calibri bold 14 pt, maiúsculas e branco; símbolos «+»: Calibri bold 14 pt, expoente, branco, alinhado numa fila única.

⑥ **Texto «LED»:** Verdana normal 15 pt, 100 % preto

⑦ **Cruz:** cor: 13-X-X-04, traço: 3 pt

⑧ **Logótipo «lâmpada»:** Pictograma como o apresentado

⑨ **Texto:** Calibri normal 10 pt ou superior, 100 % preto

⑩ **Número do regulamento:** Calibri bold 10 pt, 100 % preto.

⑪ **Logótipo da UE:** Cores: X-80-00-00 e 00-00-X-00.

⑫ **Nome do fornecedor ou marca comercial.**

⑬ **Identificador do modelo, atribuído pelo fornecedor:**

O nome do fornecedor ou a marca comercial e o identificador do modelo devem caber num espaço de 43 x 10 mm.

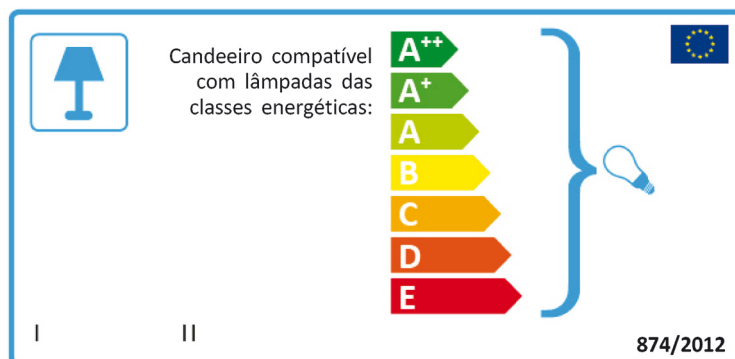
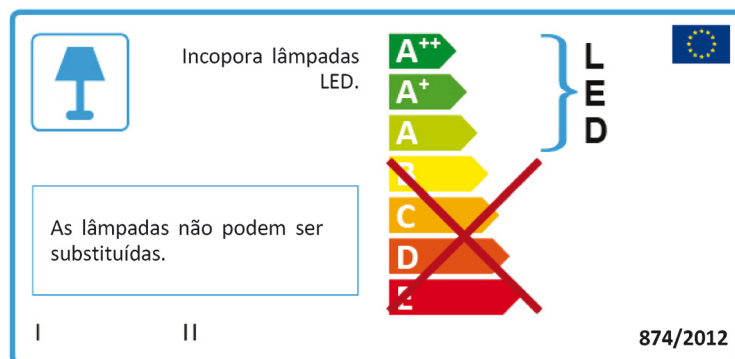
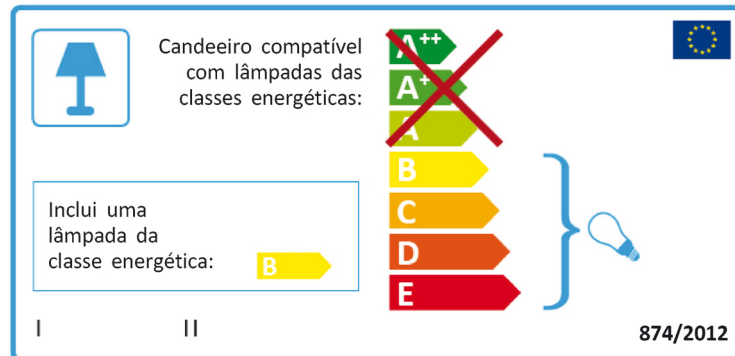
⑭ **Seta indicadora da classe de energia**

— **Seta:** altura: 3,9 mm, largura: como indicado na ilustração do ponto 4), mas reduzida na mesma proporção que a altura, cor: a cor definida no ponto ⑤, consoante o caso.

— **Texto:** Calibri bold 10,5 pt, maiúsculas e branco; símbolos «+»: Calibri bold 10,5 pt, expoente, branco, alinhado numa fila única.

Se não houver espaço suficiente para apresentar a seta indicadora da classe de energia na zona prevista para a frase a que se refere o ponto 2) V, alínea a), pode ser utilizada para o efeito a zona entre o número do regulamento e o logótipo da UE;

- e) O rótulo pode também ser apresentado com a orientação horizontal, caso em que deve ter, no mínimo, 100 mm de largura e 50 mm de altura. Os elementos constituintes do rótulo devem ser conformes com a descrição apresentada nas alíneas b) a d) e estar dispostos de acordo com os exemplos seguintes, consoante o caso. Se não houver espaço suficiente para apresentar a seta indicadora da classe de energia na caixa de texto à esquerda da escala A++ a E, a referida caixa pode ser aumentada verticalmente, conforme necessário.



ANEXO II

Ficha de produto para lâmpadas elétricas

A ficha deve incluir as informações especificadas para o rótulo. Caso não sejam fornecidos folhetos relativos ao produto, pode considerar-se que o rótulo fornecido com o produto é também a ficha.

ANEXO III

Documentação técnica

A documentação técnica a que se refere o artigo 3.º, n.º 1, alínea b), e n.º 2, alínea a), deve incluir:

- a) o nome e o endereço do fornecedor;
- b) a descrição geral do modelo, suficiente para a sua identificação inequívoca e fácil;
- c) se for o caso, referências das normas harmonizadas aplicadas;
- d) se for o caso, outras normas e especificações técnicas utilizadas;
- e) a identificação e a assinatura da pessoa com poderes para representar o fornecedor;
- f) os parâmetros técnicos utilizados para determinar o consumo de energia e a eficiência energética no caso das lâmpadas elétricas e a compatibilidade com as lâmpadas no caso das luminárias, especificando-se, no mínimo, uma combinação realista de regulações do produto e condições para efetuar o ensaio do produto;
- g) para as lâmpadas elétricas, os resultados dos cálculos efetuados em conformidade com o anexo VII.

As informações incluídas nessa documentação técnica podem integrar-se na documentação técnica fornecida em conformidade com as medidas adotadas ao abrigo da Diretiva 2009/125/CE.

ANEXO IV

Informações a fornecer nos casos em que não é de esperar que os proprietários finais vejam o produto exposto

1. As informações a que se refere o artigo 4.º, n.º 1, alínea a), devem ser fornecidas pela seguinte ordem:
 - a) a classe de eficiência energética, em conformidade com o anexo VI;
 - b) se exigido pelo anexo I, o consumo de energia ponderado, em kWh por 1 000 horas, arredondado às unidades e calculado em conformidade com a secção 2 do anexo VII.
2. Caso sejam apresentadas outras informações constantes da ficha de produto, tais informações devem ser apresentadas na forma e pela ordem especificadas no anexo II.
3. A dimensão e o tipo dos caracteres utilizados para a impressão ou apresentação das informações a que se refere o presente anexo devem assegurar a sua legibilidade.

ANEXO V

Procedimento de verificação para efeitos de fiscalização do mercado

Ao desempenhar as atividades de fiscalização do mercado, as autoridades competentes devem informar os restantes Estados-Membros e a Comissão dos resultados dessas atividades.

As autoridades dos Estados-Membros devem utilizar processos de medição fiáveis, precisos e reprodutíveis, que tomem em consideração os métodos de medição geralmente reconhecidos como os mais avançados, designadamente os métodos descritos em documentos cujas referências tenham sido publicadas para o efeito no *Jornal Oficial da União Europeia*.

1. PROCEDIMENTO DE VERIFICAÇÃO PARA LÂMPADAS ELÉTRICAS E MÓDULOS LED COMERCIALIZADOS COMO PRODUTOS INDIVIDUAIS

Para efeitos de verificação da conformidade com os requisitos estabelecidos nos artigos 3.º e 4.º, as autoridades dos Estados-Membros devem ensaiar uma amostra de, no mínimo, vinte lâmpadas do mesmo modelo e do mesmo fabricante, se possível obtidas em partes iguais em quatro fontes selecionadas aleatoriamente, tomando em conta os parâmetros técnicos estabelecidos na documentação técnica em conformidade com a alínea f) do anexo III.

Considera-se que o modelo cumpre os requisitos estabelecidos nos artigos 3.º e 4.º se o seu índice de eficiência energética corresponder à classe de eficiência energética para ele declarada e se, em média, os resultados obtidos com a amostra não variarem mais de 10 % em relação ao limite, ao limiar ou aos valores declarados (inclusive o índice de eficiência energética).

Caso contrário, considera-se que o modelo não cumpre os requisitos estabelecidos nos artigos 3.º e 4.º.

As tolerâncias acima indicadas para a variação dizem respeito apenas à verificação, pelas autoridades dos Estados-Membros, dos parâmetros medidos, não devendo ser utilizadas pelo fornecedor como uma tolerância admitida nos valores constantes da documentação técnica para poder incluir o seu modelo numa classe de energia de maior eficiência.

Os valores declarados não devem ser mais favoráveis para o fornecedor do que os valores indicados na documentação técnica.

2. PROCEDIMENTO DE VERIFICAÇÃO PARA LUMINÁRIAS A COMERCIALIZAR OU COMERCIALIZADAS JUNTO DO UTILIZADOR FINAL

Considera-se que a luminária cumpre os requisitos estabelecidos nos artigos 3.º e 4.º se for acompanhada da necessária informação relativa ao produto e se se revelar compatível com as lâmpadas alegadamente compatíveis, em conformidade com os pontos 2.2.IV, alíneas a) e b), do anexo I, mediante a aplicação dos métodos e critérios mais avançados para a avaliação da compatibilidade.

ANEXO VI

Classes de eficiência energética

A classe de eficiência energética das lâmpadas é determinada com base no seu índice de eficiência energética (IEE), como indicado no quadro 1.

O IEE das lâmpadas é determinado em conformidade com o anexo VII.

Quadro 1

Classes de eficiência energética das lâmpadas

Classe de eficiência energética	Índice de eficiência energética (IEE) das lâmpadas não direcionais	Índice de eficiência energética (IEE) das lâmpadas direcionais
A++ (maior eficiência)	$IEE \leq 0,11$	$IEE \leq 0,13$
A+	$0,11 < IEE \leq 0,17$	$0,13 < IEE \leq 0,18$
A	$0,17 < IEE \leq 0,24$	$0,18 < IEE \leq 0,40$
B	$0,24 < IEE \leq 0,60$	$0,40 < IEE \leq 0,95$
C	$0,60 < IEE \leq 0,80$	$0,95 < IEE \leq 1,20$
D	$0,80 < IEE \leq 0,95$	$1,20 < IEE \leq 1,75$
E (menor eficiência)	$IEE > 0,95$	$IEE > 1,75$

ANEXO VII

Método de cálculo do índice de eficiência energética e do consumo de energia

1. CÁLCULO DO ÍNDICE DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Para calcular o índice de eficiência energética (IEE) de um modelo, compara-se a sua potência, corrigida em função das eventuais perdas nos dispositivos de comando, com a sua potência de referência. A potência de referência é obtida a partir do fluxo luminoso útil, que é o fluxo total no caso das lâmpadas não direcionais e o fluxo num cone de 90° ou 120° no caso das lâmpadas direcionais.

O IEE é calculado do seguinte modo e arredondado às centésimas:

$$IEE = P_{cor}/P_{ref}$$

em que:

P_{cor} é a potência efetiva (P_{ef}) nos modelos sem dispositivo externo de comando e a potência efetiva (P_{ef}) corrigida, como indicado no quadro 2, nos modelos com dispositivo externo de comando. A potência efetiva das lâmpadas é medida à sua tensão de entrada nominal.

Quadro 2

Correção da potência caso o modelo exija um dispositivo externo de comando

Âmbito da correção	Potência corrigida em função das perdas no dispositivo de comando (P_{cor})
Lâmpadas que funcionam com dispositivos externos de comando de lâmpadas halogéneas	$P_{ef} \times 1,06$
Lâmpadas que funcionam com dispositivos externos de comando de lâmpadas LED	$P_{ef} \times 1,10$
Lâmpadas fluorescentes com 16 mm de diâmetro (lâmpadas T5) e lâmpadas fluorescentes de casquilho simples de quatro pinos que funcionam com dispositivos externos de comando de lâmpadas fluorescentes	$P_{ef} \times 1,10$
Outras lâmpadas que funcionam com dispositivos externos de comando de lâmpadas fluorescentes	$P_{ef} \times \frac{0,24\sqrt{\Phi_{ut}} + 0,0103\Phi_{ut}}{0,15\sqrt{\Phi_{ut}} + 0,0097\Phi_{ut}}$
Lâmpadas que funcionam com dispositivos externos de comando de lâmpadas de descarga de alta intensidade	$P_{ef} \times 1,10$
Lâmpadas que funcionam com dispositivos externos de comando de lâmpadas de sódio de baixa pressão	$P_{ef} \times 1,15$

P_{ref} é a potência de referência obtida a partir do fluxo luminoso útil do modelo (Φ_{ut}) com as seguintes fórmulas:

Para modelos com $\Phi_{ut} < 1\,300$ lúmenes: $P_{ref} = 0,88 \sqrt{\Phi_{ut}} + 0,049 \Phi_{ut}$

Para modelos com $\Phi_{ut} \geq 1\,300$ lúmenes: $P_{ref} = 0,07341 \Phi_{ut}$

O fluxo luminoso útil (Φ_{ut}) é definido em conformidade com o quadro 3.

Quadro 3

Definição do fluxo luminoso útil

Modelo	Fluxo luminoso útil (Φ_{ut})
Lâmpadas não direcionais	Fluxo luminoso total efetivo (Φ)
Lâmpadas direcionais com um ângulo de feixe $\geq 90^\circ$, exceto as lâmpadas de filamento, e que ostentam na embalagem um aviso, gráfico ou em texto, de que não se destinam a iluminação de realce	Fluxo luminoso efetivo num cone de 120° (Φ_{120°)
Outras lâmpadas direcionais	Fluxo luminoso efetivo num cone de 90° (Φ_{90°)

2. CÁLCULO DO CONSUMO DE ENERGIA

O consumo de energia ponderado (E_c) é calculado do seguinte modo, expresso em kWh/1 000 h, e arredondado às centésimas:

$$E_c = \frac{P_{\text{cor}} \times 1\,000\,h}{1\,000}$$

em que P_{cor} é a potência corrigida em função das eventuais perdas nos dispositivos de comando, em conformidade com a parte 1.
