

REGLAMENTO DELEGADO (UE) N° 1060/2010 DE LA COMISIÓN**de 28 de septiembre de 2010****por el que se complementa la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de los aparatos de refrigeración domésticos****(Texto pertinente a efectos del EEE)**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Vista la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de mayo de 2010, relativa a la indicación del consumo de energía y otros recursos por parte de los productos relacionados con la energía, mediante el etiquetado y una información normalizada ⁽¹⁾, y, en particular, su artículo 10,

Considerando lo siguiente:

(1) La Directiva 2010/30/UE exige a la Comisión que adopte actos delegados en lo relativo al etiquetado de los productos relacionados con la energía que representen un gran potencial de ahorro energético y que presenten una amplia disparidad en los niveles de rendimiento con funcionalidad equivalente.

(2) La Directiva 94/2/CE de la Comisión, de 21 de enero de 1994, por la que se establecen las disposiciones de aplicación de la Directiva 92/75/CEE del Consejo en lo que respecta al etiquetado energético de frigoríficos, congeladores y aparatos combinados electrodomésticos ⁽²⁾, establece disposiciones en materia de etiquetado energético para los aparatos de refrigeración domésticos.

(3) La electricidad que consumen los aparatos de refrigeración domésticos constituye una proporción significativa de la demanda total de electricidad doméstica de la Unión. Aparte de las mejoras de la eficiencia energética ya logradas, el campo de acción para seguir reduciendo el consumo energético de los aparatos de refrigeración domésticos es considerable.

(4) La Directiva 94/2/CE debe ser derogada y el presente Reglamento debe establecer nuevas disposiciones para que la etiqueta ecológica aporte incentivos dinámicos a los fabricantes para que sigan mejorando la eficiencia energética de los aparatos de refrigeración domésticos y aceleren la transformación del mercado en favor de tecnologías eficientes desde el punto de vista energético.

(5) El efecto combinado de las disposiciones que figuran en el presente Reglamento y en el Reglamento (CE) n° 643/2009 de la Comisión, de 22 de julio de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico aplicables a los aparatos de refrigeración domésticos ⁽³⁾, podría corresponder a un ahorro de electricidad anual de 6 TWh para 2020 ⁽⁴⁾, en comparación con la situación si no se tomaran medidas.

(6) También existe la posibilidad de ahorrar energía para los productos de los mercados en expansión de los aparatos de refrigeración de tipo absorción y los armarios para la conservación de vinos. Por lo tanto, estos aparatos se deben incluir en el ámbito de aplicación del presente Reglamento.

(7) Los aparatos de refrigeración de tipo absorción son silenciosos, pero consumen mucha más energía que los aparatos de tipo compresión. Con objeto de que los usuarios finales tomen su decisión con conocimiento de causa, la información sobre el ruido acústico aéreo emitido por los aparatos de refrigeración domésticos debe figurar en la etiqueta.

(8) La información facilitada en la etiqueta debe obtenerse mediante procedimientos de medición fiables, exactos y reproducibles, que tengan en cuenta el estado de la técnica generalmente reconocido, incluyendo, en su caso, las normas armonizadas adoptadas por los organismos europeos de normalización enumerados en el anexo I de la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 1998, por la que se establece un procedimiento de información en materia de las normas y reglamentaciones técnicas y de las reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información ⁽⁵⁾.

(9) El presente Reglamento debe especificar un diseño y un contenido uniforme para la etiqueta destinada a los aparatos de refrigeración domésticos.

(10) Además, el presente Reglamento debe especificar requisitos en cuanto a la documentación técnica y la ficha de los aparatos de refrigeración domésticos.

⁽¹⁾ DO L 153 de 18.6.2010, p. 1.

⁽²⁾ DO L 45 de 17.2.1994, p. 1.

⁽³⁾ DO L 191 de 23.7.2009, p. 53.

⁽⁴⁾ Cuando se mide de acuerdo con la norma Cenelec EN 153, de febrero de 2006/EN ISO 15502, de octubre de 2005.

⁽⁵⁾ DO L 204 de 21.7.1998, p. 37.

- (11) Asimismo, el presente Reglamento debe especificar requisitos en relación con la información que debe facilitarse para cualquier tipo de venta por correspondencia, publicidad y material técnico de promoción de los aparatos de refrigeración domésticos.
- (12) Procede prever una revisión de las disposiciones del presente Reglamento que tenga en cuenta el progreso tecnológico.
- (13) Al objeto de facilitar la transición desde la Directiva 94/2/CE al presente Reglamento, se considerará que los aparatos de refrigeración domésticos etiquetados de conformidad con el presente Reglamento son conformes a la Directiva 94/2/CE.
- (14) En consecuencia, debe derogarse la Directiva 94/2/CE.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1

Objeto y ámbito de aplicación

1. El presente Reglamento establece los requisitos para el etiquetado y el suministro de información adicional sobre los productos en lo relativo a los aparatos de refrigeración domésticos, conectados a la red eléctrica, con un volumen útil entre 10 y 1 500 litros.

2. El presente Reglamento se aplicará a los aparatos de refrigeración domésticos y conectados a la red eléctrica, incluidos los que se vendan para un uso no doméstico o para la refrigeración de productos que no sean alimentos e incluidos los aparatos encastrables.

Asimismo, se aplicará a los aparatos de refrigeración domésticos que funcionen conectados a la red eléctrica y que puedan funcionar con baterías.

3. El presente Reglamento no se aplicará a:

- a) los aparatos de refrigeración que funcionan principalmente mediante fuentes de energía distintas de la electricidad, por ejemplo gas licuado de petróleo (GLP), queroseno y biodiésel;
- b) los aparatos de refrigeración alimentados por baterías que pueden conectarse a la red eléctrica mediante un transformador CA/CC adquirido por separado;
- c) los aparatos de refrigeración a medida, fabricados según especificaciones particulares y no equivalentes a otros modelos de refrigeradores;

- d) los aparatos de refrigeración utilizados en el sector terciario que permiten detectar electrónicamente la extracción de los alimentos refrigerados y en los que esa información puede transmitirse automáticamente a través de una conexión de red a un sistema de control remoto con fines de contabilidad;
- e) los aparatos cuya función principal no es la conservación de alimentos mediante refrigeración, por ejemplo máquinas de hielo independientes o distribuidores de bebidas frías.

Artículo 2

Definiciones

Además de las definiciones contempladas en el artículo 2 de la Directiva 2010/30/UE, se entenderá por:

- 1) «alimentos»: productos alimenticios, ingredientes, bebidas, incluido el vino, y otros artículos, destinados básicamente al consumo, que deben refrigerarse a determinadas temperaturas;
- 2) «aparato de refrigeración de uso doméstico»: armario aislado, con uno o más compartimentos, previsto para la refrigeración o congelación de alimentos, o para la conservación de alimentos refrigerados o congelados con fines no profesionales, enfriado por uno o más medios que consumen energía, incluidos los aparatos comercializados en kit que debe montar el usuario final;
- 3) «aparato encastrable»: aparato de refrigeración fijo previsto para ser instalado en un armario, en un hueco preparado en una pared o ubicación similar, y que necesita elementos de acabado;
- 4) «frigorífico»: aparato de refrigeración para la conservación de alimentos que tiene al menos un compartimento adecuado para la conservación de alimentos frescos o bebidas, incluidos vinos;
- 5) «aparato de refrigeración de tipo compresión»: aparato de refrigeración en el cual la refrigeración se efectúa por medio de un compresor accionado por un motor;
- 6) «aparato de refrigeración de tipo absorción»: aparato de refrigeración en el cual la refrigeración se efectúa por un proceso de absorción que utiliza calor como fuente de energía;
- 7) «frigorífico-congelador»: aparato de refrigeración que tiene por lo menos un compartimento adecuado para la conservación de alimentos frescos y por lo menos un compartimento adecuado para la congelación de alimentos frescos y la conservación de alimentos congelados bajo las condiciones de conservación de tres estrellas (compartimento congelador de alimentos);

- 8) «armario de conservación de alimentos congelados»: aparato de refrigeración que tiene uno o más compartimentos adecuados para la conservación de alimentos congelados;
- 9) «congelador de alimentos»: aparato de refrigeración que tiene uno o más compartimentos adecuados para la congelación de alimentos desde temperatura ambiente hasta una temperatura de $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ y que es también adecuado para la conservación de alimentos congelados bajo las condiciones de conservación de tres estrellas; un congelador de alimentos puede también incluir secciones o compartimentos de dos estrellas dentro del compartimento o armario;
- 10) «armario para la conservación de vinos»: aparato de refrigeración que solo tiene uno o más compartimentos para la conservación de vinos;
- 11) «aparato multiuso»: aparato de refrigeración que solo tiene uno o más compartimentos multiuso;
- 12) «aparato de refrigeración doméstico equivalente»: modelo de aparato de refrigeración doméstico puesto en el mercado con el mismo volumen bruto, el mismo volumen útil, las mismas características técnicas, de eficiencia y de funcionamiento, y los mismos tipos de compartimentos que otro modelo de aparato de refrigeración doméstico puesto en el mercado con un número de código comercial diferente por el mismo fabricante;
- 13) «usuario final»: consumidor que compra o que se prevé que compre un aparato de refrigeración doméstico;
- 14) «punto de venta»: lugar donde se exponen o se ofrecen para la venta, alquiler o alquiler con derecho a compra aparatos de refrigeración domésticos.

Serán, asimismo, aplicables las definiciones que recoge el anexo I.

Artículo 3

Responsabilidades de los proveedores

Los proveedores deberán garantizar que:

- a) todo aparato de refrigeración doméstico se entregue junto con una etiqueta impresa que tenga un formato y presente una información conformes al anexo II;
- b) se facilite una ficha del producto conforme al anexo III;
- c) la documentación técnica conforme al anexo IV se facilite a las autoridades de los Estados miembros y de la Comisión, previa petición;

- d) toda publicidad para un modelo específico de aparato de refrigeración doméstico contenga la clase de eficiencia energética, si la publicidad incluye información relacionada con la energía o con el precio, previa petición;
- e) todo material técnico de promoción relativo a un modelo específico de aparato de refrigeración doméstico que describa sus parámetros técnicos específicos incluya la clase de eficiencia energética de dicho modelo.

Artículo 4

Responsabilidades de los distribuidores

Los distribuidores deberán garantizar que:

- a) cada aparato de refrigeración doméstico, en el punto de venta, lleve la etiqueta facilitada por los proveedores de conformidad con el artículo 3, letra a), en la parte exterior frontal o superior del aparato, de forma que resulte claramente visible;
- b) los aparatos de refrigeración domésticos que se pongan en venta, alquiler o alquiler con derecho a compra en lugares que no permitan al usuario final ver el producto expuesto, se comercializarán con la información que deben facilitar los proveedores conforme al anexo V;
- c) toda publicidad para un modelo específico de aparato de refrigeración doméstico contenga su clase de eficiencia energética, si la publicidad incluye información relacionada con la energía o con el precio;
- d) todo material técnico de promoción relativo a un modelo específico de aparato de refrigeración doméstico que describa sus parámetros técnicos específicos incluya la clase de eficiencia energética de dicho modelo.

Artículo 5

Métodos de medición

La información que se facilite en virtud del artículo 3 se obtendrá mediante procedimientos de medición fiables, exactos y reproducibles, teniendo en cuenta el estado de la técnica generalmente reconocido, conforme al anexo VI.

Artículo 6

Procedimiento de verificación a efectos de la vigilancia del mercado

Los Estados miembros aplicarán el procedimiento contemplado en el anexo VII cuando evalúen la conformidad de la clase de eficiencia energética declarada, el consumo anual de energía, los volúmenes para alimentos frescos y congelados, la capacidad de congelación y las emisiones de ruido acústico aéreo.

*Artículo 7***Revisión**

La Comisión revisará el presente Reglamento a la luz del progreso tecnológico a más tardar cuatro años después de su entrada en vigor. La revisión deberá evaluar en particular las tolerancias de verificación contempladas en el anexo VII y las posibilidades de eliminar o reducir los valores de los factores de corrección contemplados en el anexo VIII.

*Artículo 8***Derogación**

La Directiva 94/2/CE quedará derogada a partir del 30 de noviembre de 2011.

*Artículo 9***Disposiciones transitorias**

1. El artículo 3, letras d) y e), y el artículo 4, letras b), c) y d), no se aplicarán a la publicidad impresa ni al material técnico de promoción impreso publicados antes del 30 de marzo de 2012.

2. Los aparatos de refrigeración domésticos puestos en el mercado antes del 30 de noviembre de 2011 deberán cumplir las disposiciones contempladas en la Directiva 94/2/CE.

3. Se considerará que los aparatos de refrigeración domésticos que sean conformes a las disposiciones del presente Reglamento y que se pongan en el mercado o se oferten para su venta, alquiler o alquiler con derecho a compra antes del 30 de noviembre de 2011 cumplen los requisitos de la Directiva 94/2/CE.

*Artículo 10***Entrada en vigor y aplicación**

1. El presente Reglamento entrará en vigor el vigésimo día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

2. Será aplicable a partir del 30 de noviembre de 2011. No obstante, el artículo 3, letras d) y e), y el artículo 4, letras b), c) y d), se aplicarán a partir del 30 de marzo de 2012.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 28 de septiembre de 2010.

Por la Comisión

El Presidente

José Manuel BARROSO

ANEXO I

Definiciones aplicables a efectos de los anexos II a IX

A efectos de los anexos II a IX, se entenderá por:

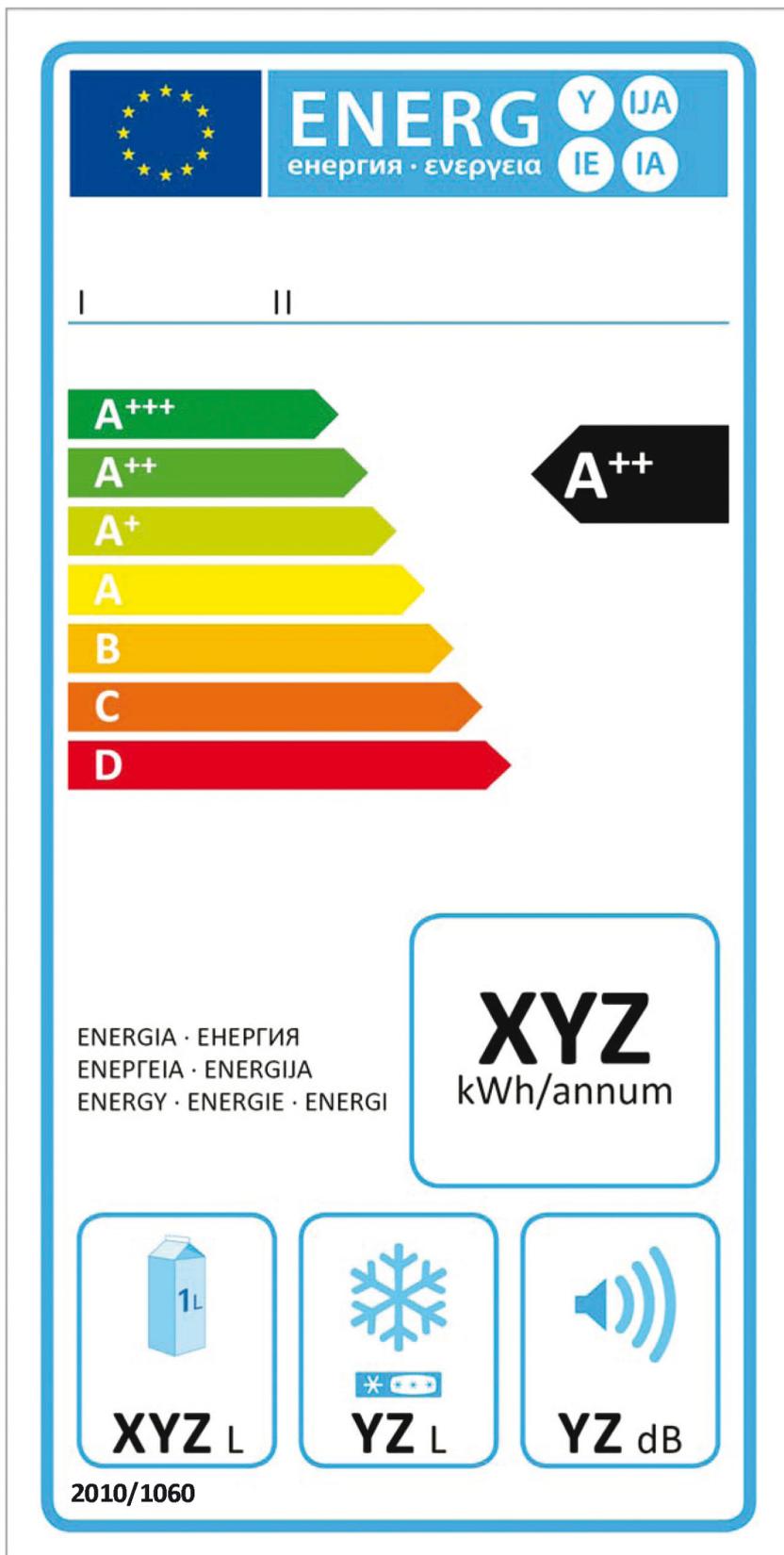
- a) «sistema libre de escarcha»: sistema que actúa automáticamente para evitar la formación permanente de escarcha, en el cual el enfriamiento es proporcionado por circulación forzada de aire, el evaporador o evaporadores se desescarchan por un sistema de desescarche automático y el agua de desescarche es eliminada automáticamente;
- b) «compartimento libre de escarcha»: cualquier compartimento desescarchado por medio de un sistema libre de escarcha;
- c) «frigorífico-bodega»: aparato de refrigeración que tiene al menos un compartimento de conservación de alimentos frescos y un compartimento bodega, pero no un compartimento de conservación de alimentos congelados ni un compartimento helador ni un compartimento de fabricación de hielo;
- d) «bodega»: aparato de refrigeración que solo tiene uno o más compartimentos bodega;
- e) «frigorífico-helador»: aparato de refrigeración que tiene al menos un compartimento de conservación de alimentos frescos y un compartimento helador, pero que no dispone de compartimentos para la conservación de alimentos congelados;
- f) «compartimento»: cualquiera de los compartimentos enumerados en las letras g) a n);
- g) «compartimento de conservación de alimentos frescos»: compartimento previsto para la conservación de alimentos no congelados, que a su vez puede estar dividido en subcompartimentos;
- h) «compartimento bodega»: compartimento previsto para la conservación de alimentos o bebidas particulares a una temperatura mayor que la del compartimento de conservación de alimentos frescos;
- i) «compartimento helador»: compartimento previsto específicamente para la conservación de alimentos altamente perecederos;
- j) «compartimento de fabricación de hielo»: compartimento de baja temperatura previsto específicamente para hacer hielo y conservarlo;
- k) «compartimento de conservación de alimentos congelados»: compartimento de baja temperatura previsto específicamente para la conservación de alimentos congelados; estos compartimentos se clasifican conforme a su temperatura del modo siguiente:
 - i) «compartimento de una estrella»: compartimento de conservación de alimentos congelados en el cual la temperatura no es mayor de -6°C ,
 - ii) «compartimento de dos estrellas»: compartimento de conservación de alimentos congelados en el cual la temperatura no es mayor de -12°C ,
 - iii) «compartimento de tres estrellas»: compartimento de conservación de alimentos congelados en el cual la temperatura no es mayor de -18°C ,
 - iv) «compartimento congelador de alimentos» (o «compartimento de cuatro estrellas»): compartimento adecuado para la congelación de al menos 4,5 kg de alimentos por 100 l de volumen útil, y en ningún caso menos de 2 kg, desde la temperatura ambiente hasta -18°C durante 24 horas, y que es también adecuado para la conservación de alimentos congelados bajo las condiciones de conservación de tres estrellas; puede incluir también secciones de dos estrellas dentro del compartimento,
 - v) «compartimento sin estrellas»: compartimento de conservación de alimentos congelados en el cual la temperatura es $< 0^{\circ}\text{C}$ y que puede utilizarse también para la fabricación y conservación de hielo, pero que no está previsto para la conservación de alimentos altamente perecederos;

- l) «compartimento de conservación de vinos»: compartimento previsto exclusivamente para la conservación a corto plazo de vinos, a la temperatura ideal de degustación, o bien para su conservación a largo plazo, permitiendo su envejecimiento, con las siguientes características:
- i) temperatura continua de conservación, ya sea preajustada o fijada manualmente según las instrucciones del fabricante, en una gama comprendida entre + 5 °C y + 20 °C,
 - ii) variación de temperatura(s) de conservación de menos de 0,5 K en cada temperatura ambiente declarada especificada por la clase climática de los aparatos de refrigeración domésticos,
 - iii) control activo o pasivo de la humedad del compartimento dentro de un intervalo del 50 % al 80 %,
 - iv) construido para reducir la transmisión de vibraciones al compartimento, tanto desde el compresor del frigorífico como desde cualquier fuente externa;
- m) «compartimento multiuso»: compartimento previsto para utilizarse a dos o más de las temperaturas de los tipos de compartimento y que puede ser regulado por el usuario final para mantener continuamente la gama de temperaturas de funcionamiento aplicables a cada tipo de compartimento según las instrucciones del fabricante; sin embargo, si una función permite sustituir las temperaturas de un compartimento por una escala diferente de temperaturas de funcionamiento únicamente durante un período de tiempo limitado (por ejemplo, la función de congelación rápida), el compartimento no se considerará «multiuso» con arreglo a la definición establecida en el presente Reglamento;
- n) «otro compartimento»: compartimento distinto de un compartimento de conservación de vinos, previsto para la conservación de determinados alimentos a una temperatura mayor de + 14 °C;
- o) «sección de dos estrellas»: parte de un compartimento o armario congelador de alimentos, o compartimento o armario de conservación de alimentos congelados de tres estrellas, que no tiene su propia puerta o tapa de acceso individual y en el cual la temperatura no es mayor de - 12 °C;
- p) «arcón congelador»: congelador de alimentos en el cual el(los) compartimento(s) es(son) accesible(s) por la parte superior o que tiene compartimentos tanto de apertura superior como de tipo armario, pero en el cual el volumen bruto del compartimento o compartimentos de apertura superior excede del 75 % del volumen bruto total del aparato;
- q) «tipo apertura superior» o «tipo arcón»: aparato de refrigeración en el que el(los) compartimento(s) es(son) accesible(s) por la parte superior;
- r) «tipo armario»: aparato de refrigeración en el que el(los) compartimento(s) es(son) accesible(s) por la parte frontal;
- s) «congelación rápida»: característica reversible que puede activar el usuario final, según las instrucciones del fabricante, que reduce la temperatura de conservación del congelador o del compartimento congelador para conseguir la congelación más rápida de alimentos no congelados.
- t) «identificación del modelo»: código, por lo general alfanumérico, que distingue un modelo de aparato de refrigeración específico de otros modelos con la misma marca comercial o el mismo nombre de proveedor.
-

ANEXO II

Etiqueta

1. ETIQUETA PARA LOS APARATOS DE REFRIGERACIÓN DOMÉSTICOS CLASIFICADOS EN LAS CLASES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA A+++ A C



I
II

III

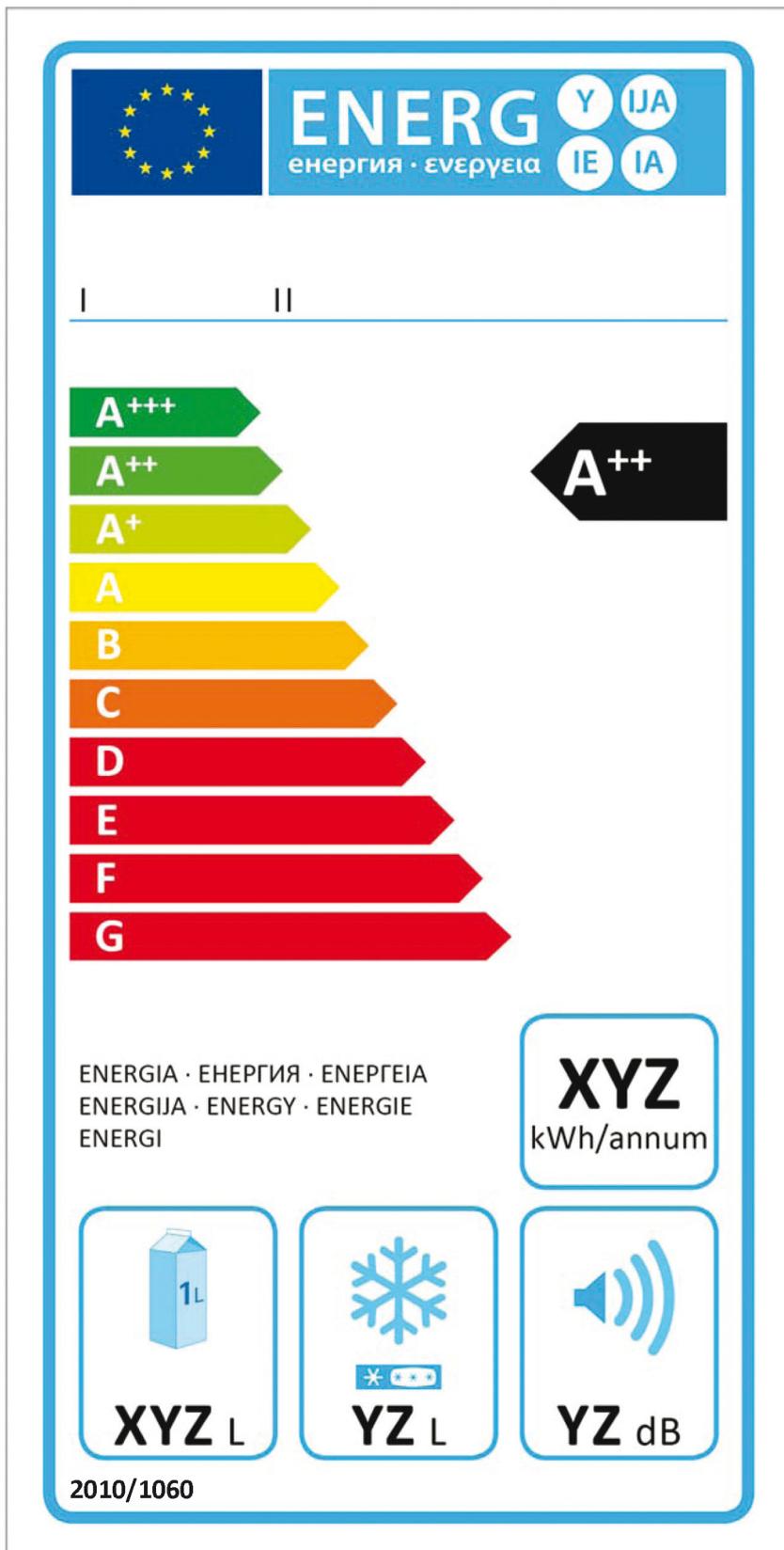
IV

V
VI
VII

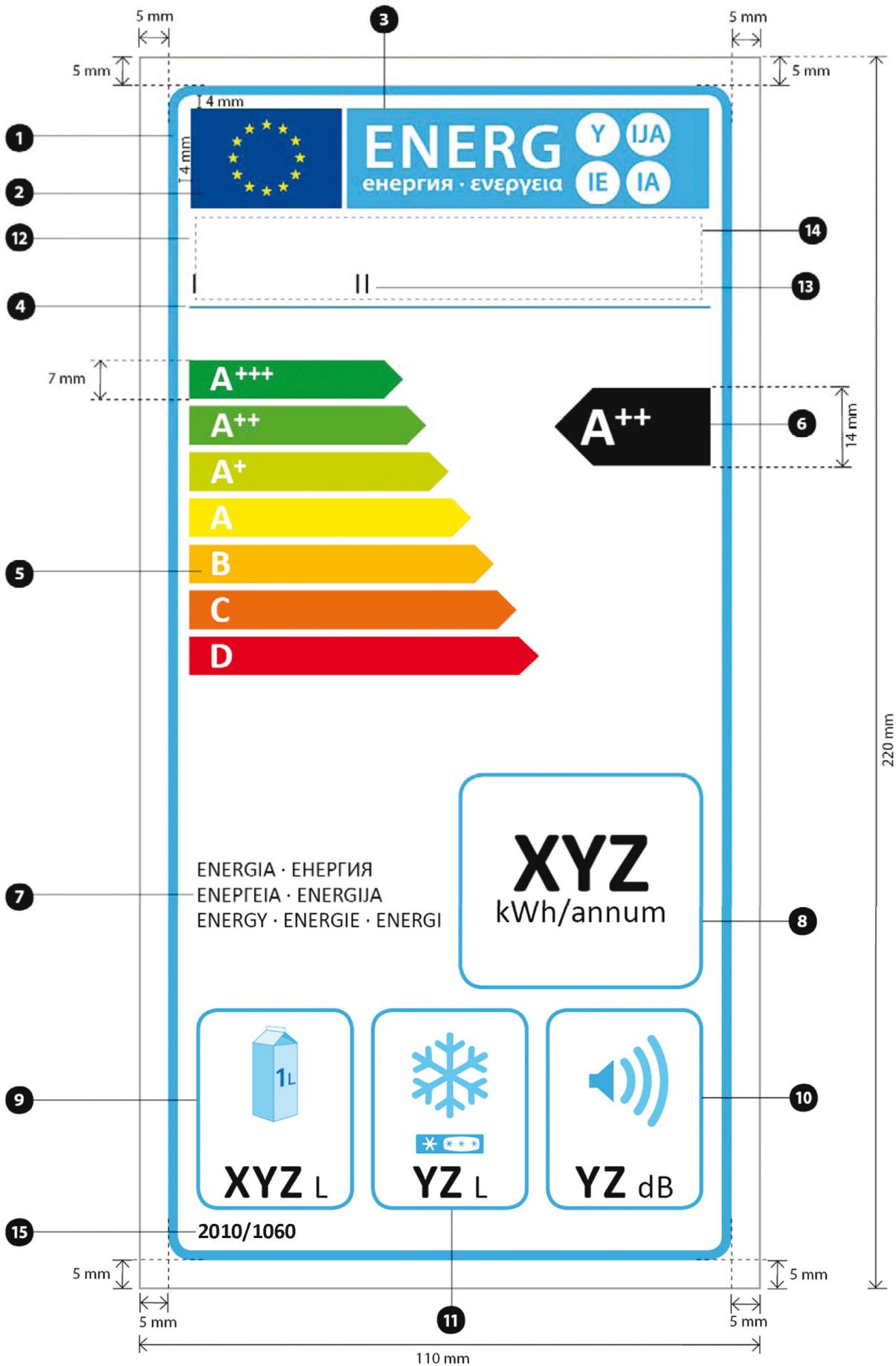
- 1) La etiqueta comprenderá la siguiente información:
- I. nombre o marca comercial del proveedor;
 - II. identificación del modelo del proveedor;
 - III. la clase de eficiencia energética determinada de conformidad con el anexo IX; la punta de la flecha que contiene la clase de eficiencia energética del aparato de refrigeración doméstico se colocará a la misma altura que la punta de la flecha de la clase de eficiencia energética correspondiente;
 - IV. consumo de energía anual (AE_C) en kWh/año, redondeado al número entero más próximo y calculado de conformidad con el punto 3, número 2, del anexo VIII;
 - V. suma de los volúmenes útiles de todos los compartimentos a los que no corresponde una clarificación por estrellas (temperatura de funcionamiento superior a -6 °C), redondeado al número entero más próximo;
 - VI. suma de los volúmenes útiles de todos los compartimentos de alimentos congelados a los que corresponde una clasificación por estrellas (temperatura de funcionamiento igual o inferior a -6 °C), redondeada al número entero más próximo y número de estrellas del compartimento con mayor volumen de dicha suma; cuando los aparatos de refrigeración domésticos no dispongan de ningún compartimento de conservación de alimentos congelados, el proveedor declarará «- L» en lugar de un valor y dejará en blanco el espacio de la clasificación por estrellas;
 - VII. emisiones de ruido acústico aéreo expresado en dB(A) re1 pW, redondeado al número entero más próximo.
- Sin embargo, en el caso de los armarios para la conservación de vinos, los puntos V y VI se sustituyen por la capacidad nominal en número de botellas estándar de 75 centilitros que se puedan colocar en el armario de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- 2) El diseño de la etiqueta se ajustará a lo indicado en el punto 3, número 1, del presente anexo. No obstante, en el caso de que un modelo haya obtenido una etiqueta ecológica de la Unión Europea, de conformidad con el Reglamento (CE) n° 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾, podrá añadirse una reproducción de la etiqueta ecológica concedida.

⁽¹⁾ DO L 27 de 30.1.2010, p. 1.

2. ETIQUETA PARA LOS APARATOS DE REFRIGERACIÓN DOMÉSTICOS CLASIFICADOS EN LAS CLASES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA D A G



- 1) Deberá figurar en esta etiqueta la información recogida en el punto 1, número 1.
 - 2) El diseño de la etiqueta se ajustará a lo indicado en el punto 3, número 2, del presente anexo. No obstante, en el caso de que un modelo haya obtenido una etiqueta ecológica de la Unión Europea, de conformidad con el Reglamento (CE) n° 66/2010, podrá añadirse una reproducción de la etiqueta ecológica concedida.
3. DISEÑO DE LA ETIQUETA
- 1) Para los aparatos de refrigeración domésticos clasificados en las clases de eficiencia energética A+++ a C, excepto los armarios para la conservación de vinos, el diseño de la etiqueta se ajustará al siguiente modelo:



Se tendrán en cuenta las siguientes precisiones:

- a) La etiqueta medirá por lo menos 110 mm de ancho y 220 mm de alto. Cuando se imprima en un formato mayor, su contenido deberá mantener las proporciones de las especificaciones que figuran más arriba.
- b) El fondo de la etiqueta será blanco.
- c) Los colores serán CMYK (cian, magenta, amarillo y negro) con arreglo al ejemplo siguiente: 00-70-X-00: cian 0 %, magenta 70 %, amarillo 100 %, negro 0 %.
- d) La etiqueta cumplirá todos los requisitos siguientes (los números se refieren a la figura anterior):

❶ **Trazo del reborde de la etiqueta UE:** 5 pt — color: cian 100 % — esquinas redondeadas: 3,5 mm.

❷ **Logotipo UE** — colores: X-80-00-00 y 00-00-X-00.

❸ **Etiqueta de energía:** color: X-00-00-00.

Pictograma presentado: Logotipo UE + etiqueta de energía: anchura: 92 mm, altura: 17 mm.

❹ **Reborde bajo los logotipos:** 1 pt — color: cian 100 % — longitud: 92,5 mm.

❺ **Escala de la A a la G:**

— **Flecha:** altura: 7 mm, espacio: 0,75 mm — colores:

Clase superior: X-00-X-00,

Segunda clase: 70-00-X-00,

Tercera clase: 30-00-X-00,

Cuarta clase: 00-00-X-00,

Quinta clase: 00-30-X-00,

Sexta clase: 00-70-X-00,

Última clase: 00-X-X-00.

— **Texto:** Calibri negrita 19 pt, mayúsculas y blanco; símbolos «+»: Calibri negrita 13 pt, mayúsculas, blanco, alineado en una sola línea.

❻ **Clase de eficiencia energética:**

— **Flecha:** anchura: 26 mm, altura: 14 mm, negro 100 %;

— **Texto:** Calibri negrita 29 pt, mayúsculas y blanco; símbolos «+»: Calibri negrita 18 pt, mayúsculas, blanco, alineado en una sola línea.

❼ **Energía:**

— **Texto:** Calibri normal 11 pt, mayúsculas, negro.

8 Consumo de energía anual:

- **Reborde:** 3 pt — color: cian 100 % — esquinas redondeadas: 3,5 mm.
- **Valor:** Calibri negrita 45 pt, negro 100 %.
- **Segunda línea:** Calibri normal 17 pt, negro 100 %.

9 Suma de los volúmenes útiles de todos los compartimentos a los que no corresponde una clasificación por estrellas:

- **Reborde:** 3 pt — color: cian 100 % — esquinas redondeadas: 3,5 mm.
- **Valor:** Calibri negrita 25 pt, negro 100 %. Calibri normal 17 pt, negro 100 %.

10 Emisiones de ruido acústico aéreo:

- **Reborde:** 3 pt — color: cian 100 % — esquinas redondeadas: 3,5 mm.
- **Valor:** Calibri negrita 25 pt, negro 100 %.
Calibri normal 17 pt, negro 100 %.

11 Suma de los volúmenes de todos los compartimentos de alimentos congelados a los que corresponde una clasificación por estrellas:

- **Reborde:** 3 pt — color: cian 100 % — esquinas redondeadas: 3,5 mm.
- **Valor:** Calibri negrita 25 pt, negro 100 %.
Calibri normal 17 pt, negro 100 %.

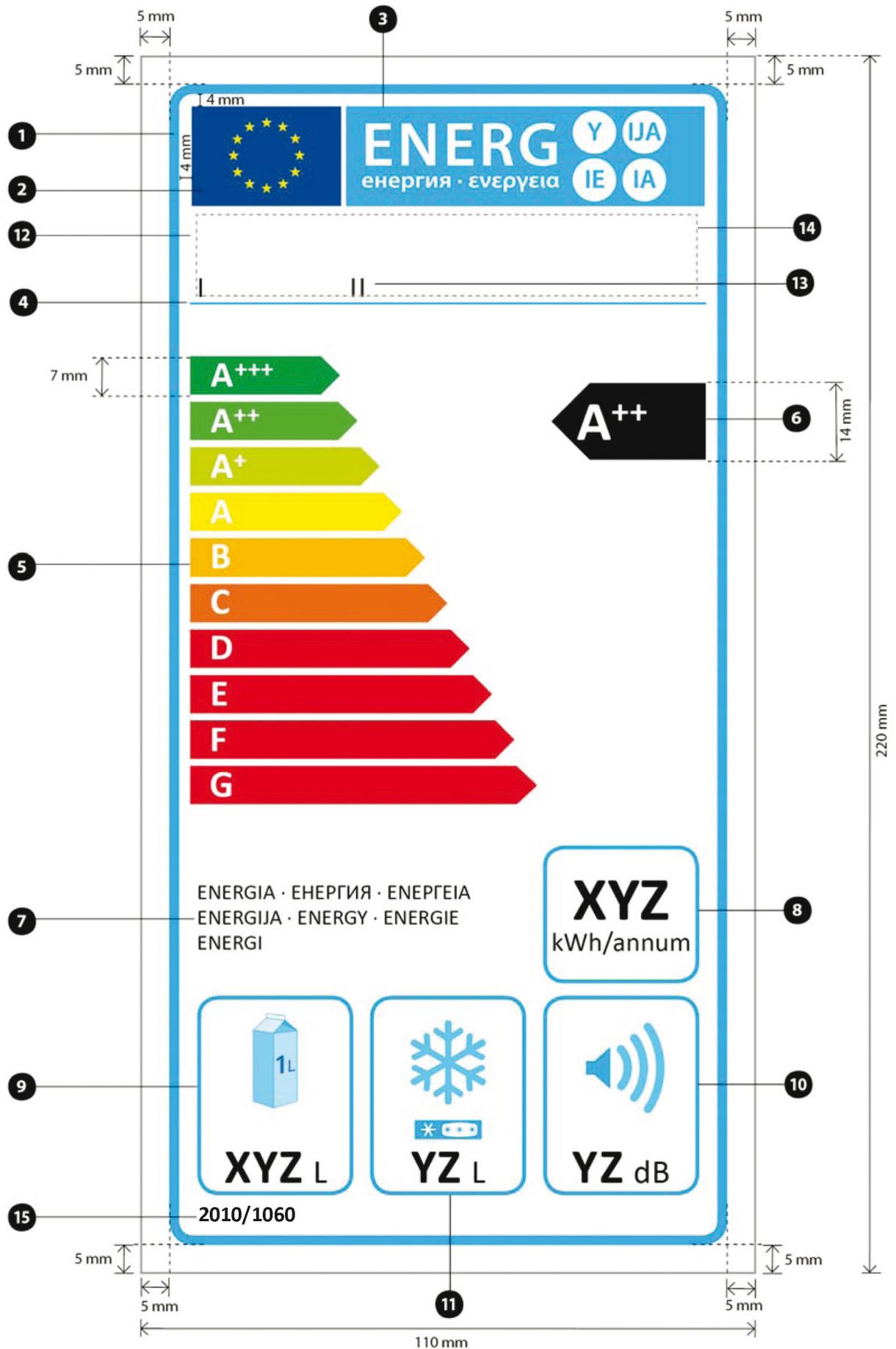
12 Nombre o marca comercial del proveedor**13 Identificación del modelo del proveedor**

- 14** El nombre o marca comercial del proveedor y la identificación del modelo deben poder insertarse en un espacio de 90 × 15 mm.

15 Numeración del Reglamento:

Texto: Calibri negrita 11 pt.

- 2) Para los aparatos de refrigeración domésticos clasificados en las clases de eficiencia energética D a G, excepto los armarios para la conservación de vinos, el diseño de la etiqueta se ajustará al siguiente modelo:



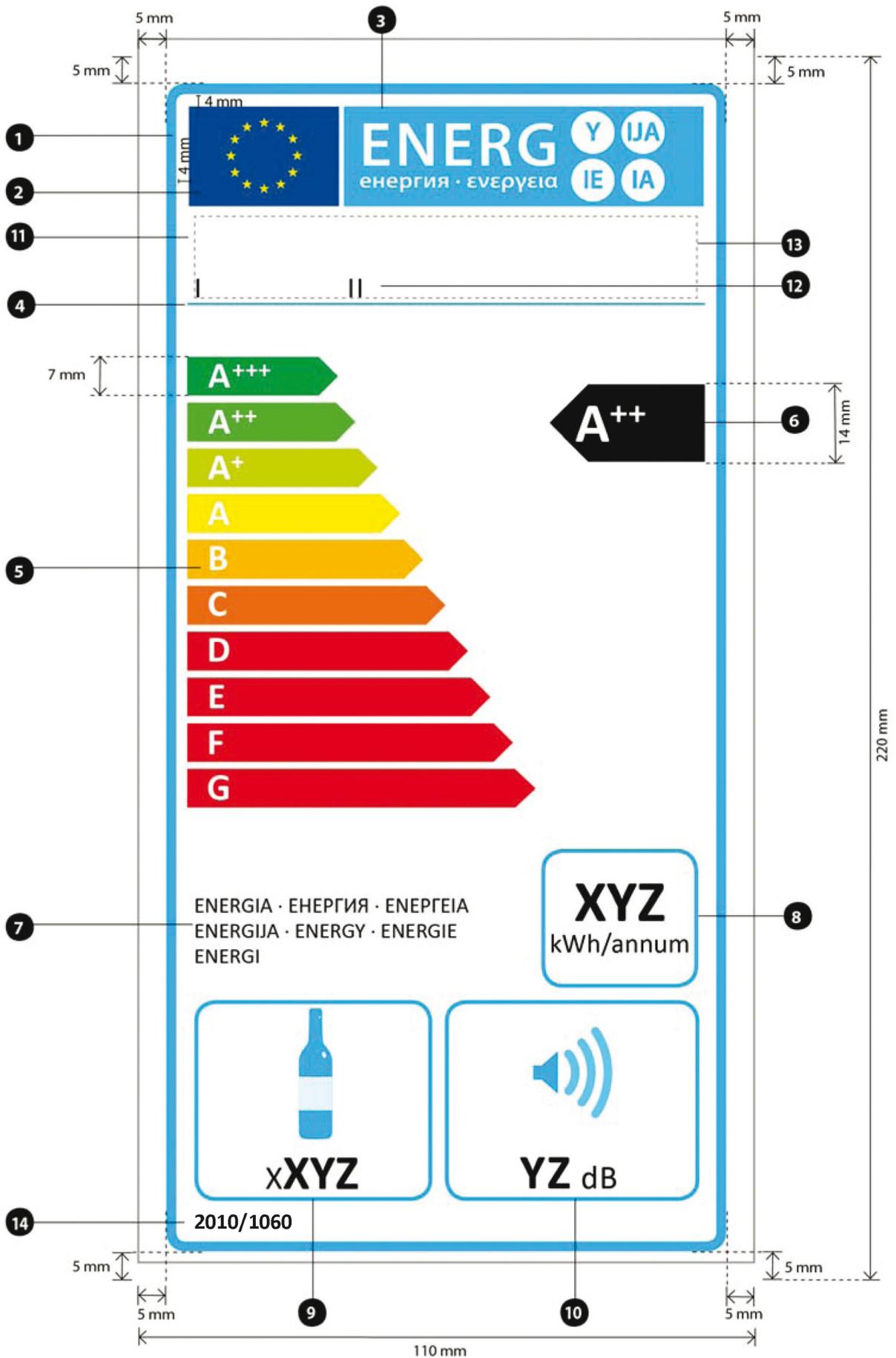
Se tendrán en cuenta las siguientes precisiones:

El diseño de la etiqueta se ajustará a lo indicado en el punto 3, número 1, del presente anexo, excepto en el caso del número 8, donde será aplicable lo siguiente:

8 Consumo de energía anual:

- **Reborde:** 3 pt — color: cian 100 % — esquinas redondeadas: 3,5 mm.
- **Valor:** Calibri negrita 32 pt, negro 100 %.
- **Segunda línea:** Calibri normal 14 pt, negro 100 %.

3) En el caso de los armarios para la conservación de vinos, el diseño de la etiqueta se ajustará al siguiente modelo:



Se tendrán en cuenta las siguientes precisiones:

- a) La etiqueta medirá por lo menos 110 mm de ancho y 220 mm de alto. Cuando se imprima en un formato mayor, su contenido deberá mantener las proporciones de las especificaciones que figuran más arriba.
- b) El fondo de la etiqueta será blanco.
- c) Los colores serán CMYK (cian, magenta, amarillo y negro) con arreglo al ejemplo siguiente: 00-70-X-00: cian 0 %, magenta 70 %, amarillo 100 %, negro 0 %.
- d) La etiqueta cumplirá todos los requisitos siguientes (los números se refieren a la figura anterior):

❶ **Trazo del reborde de la etiqueta UE:** 5 pt — color: cian 100 % — esquinas redondeadas: 3,5 mm.

❷ **Logotipo UE** — colores: X-80-00-00 y 00-00-X-00.

❸ **Etiqueta de energía:** color: X-00-00-00.

Pictograma presentado: Logotipo UE + etiqueta de energía: anchura: 92 mm, altura: 17 mm.

❹ **Reborde bajo los logotipos:** 1 pt — color: cian 100 % — longitud: 92,5 mm.

❺ **Escala de la A a la G:**

— **Flecha:** altura: 7 mm, espacio: 0,75 mm — colores:

Clase superior: X-00-X-00,

Segunda clase: 70-00-X-00,

Tercera clase: 30-00-X-00,

Cuarta clase: 00-00-X-00,

Quinta clase: 00-30-X-00,

Sexta clase: 00-70-X-00,

Última(s) clase(s): 00-X-X-00.

— **Texto:** Calibri negrita 19 pt, mayúsculas y blanco; símbolos «+»: Calibri negrita 13 pt, mayúsculas, blanco, alineado en una sola línea.

❻ **Clase de eficiencia energética:**

— **Flecha:** anchura: 26 mm, altura: 14 mm, 100 % negro;

— **Texto:** Calibri negrita 29 pt, mayúsculas y blanco; símbolos «+»: Calibri negrita 18 pt, mayúsculas, blanco, alineado en una sola línea.

❼ **Energía:**

— **Texto:** Calibri normal 11 pt, mayúsculas, negro.

8 Consumo de energía anual:

- **Reborde:** 2 pt — color: cian 100 % — esquinas redondeadas: 3,5 mm.
- **Valor:** Calibri negrita 30 pt, negro 100 %.
- **Segunda línea:** Calibri normal 14 pt, negro 100 %.

9 Capacidad nominal en número de botellas estándar:

- **Reborde:** 2 pt — color: cian 100 % — esquinas redondeadas: 3,5 mm.
- **Valor:** Calibri negrita 28 pt, negro 100 %.
Calibri normal 15pt, negro 100 %.

10 Emisiones de ruido acústico aéreo:

- **Reborde:** 2 pt — color: cian 100 % — esquinas redondeadas: 3,5 mm.
- **Valor:** Calibri negrita 25 pt, negro 100 %.
Calibri normal 17 pt, negro 100 %.

11 Nombre o marca comercial del proveedor**12 Identificación del modelo del proveedor**

- 13** El nombre o marca comercial del proveedor y la identificación del modelo deben poder insertarse en un espacio de 90 × 15 mm.

14 Numeración del Reglamento:

Texto: Calibri negrita 11 pt.

ANEXO III

Ficha del producto

1. La información de la ficha del producto se facilitará en el siguiente orden y debe figurar en el folleto del producto u otra documentación que se adjunte al producto:
 - a) nombre o marca comercial del proveedor;
 - b) identificación del modelo del proveedor, según se establece en el anexo I, letra t);
 - c) categoría del modelo de aparato de refrigeración doméstico, de conformidad con el punto 1 del anexo VIII;
 - d) clase de eficiencia energética del modelo de conformidad con el anexo IX;
 - e) en el caso de que el modelo haya obtenido una etiqueta ecológica de la Unión Europea, de conformidad con el Reglamento (CE) n° 66/2010, podrá incluirse dicha información;
 - f) consumo de energía anual (AE_C) en kWh/año, redondeado al número entero más próximo y calculado de conformidad con el punto 3, número 2, del anexo VIII; se describirá como: «Consumo de energía "XYZ" kWh/año, según los resultados obtenidos en la prueba estándar de 24 horas; el consumo de energía real depende de las condiciones de uso del aparato y de su localización»;
 - g) volumen útil de cada compartimento y clasificación por estrellas aplicable, de conformidad con el punto 1, número 1, párrafo VI, del anexo II, en su caso;
 - h) temperatura de diseño de «otros compartimentos» en la acepción de la letra n) del anexo I; en el caso de los compartimentos de conservación de vinos, se especificará la temperatura de conservación más fría, ya sea preajustada en el compartimento o susceptible de ser fijada por el consumidor final y ser mantenida de forma continua, de acuerdo con las instrucciones del fabricante;
 - i) la indicación «libre de escarcha» para el compartimento o compartimentos pertinentes, conforme a la definición de la letra b) del anexo I;
 - j) «autonomía de "X" h», esto es, «período de subida de la temperatura»;
 - k) «capacidad de congelación» en kg/24 h;
 - l) «clase climática» de acuerdo con el punto 1, cuadro 3, del anexo VIII, y expresada como: «Clase climática: W [*clase climática*]. Este aparato está destinado a ser utilizado en una temperatura ambiente entre "X" [*temperatura mínima*] °C e "Y" [*temperatura máxima*] °C».
 - m) emisiones de ruido acústico aéreo expresado en dB(A) re1 pW, redondeado al número entero más próximo;
 - n) si el modelo está destinado a ser un aparato encastrado, una indicación en este sentido;
 - o) en el caso de los armarios para la conservación de vinos, la siguiente información: «Aparato destinado a utilizarse exclusivamente para la conservación de vinos»; este punto no será aplicable a los aparatos de refrigeración domésticos que no estén específicamente diseñados para la conservación de vinos pero que, sin embargo, puedan ser utilizados para tal fin, ni para los aparatos de refrigeración domésticos que dispongan de un compartimento para la conservación de vinos combinado con cualquier otro tipo de compartimento.
2. Una sola ficha puede abarcar una serie de modelos de aparatos de refrigeración suministrados por el mismo proveedor.
3. La información recogida en la ficha podrá consistir en una reproducción de la etiqueta, ya sea en color o en blanco y negro. Si tal fuera el caso, también se facilitaría la información enumerada en el punto 1 que no figure todavía en la etiqueta.

ANEXO IV

Documentación técnica

1. La documentación técnica contemplada en el artículo 3, letra c), incluirá:
 - a) el nombre y la dirección del proveedor;
 - b) una descripción general del modelo del aparato de refrigeración, que permita identificarlo fácil e inequívocamente;
 - c) si procede, las referencias de las normas armonizadas aplicadas;
 - d) si procede, las demás especificaciones y normas técnicas aplicadas;
 - e) identificación y firma de la persona autorizada a firmar la declaración vinculante jurídicamente en nombre del fabricante;
 - f) parámetros técnicos para las mediciones, establecidos de conformidad con el anexo VIII:
 - i) dimensiones totales,
 - ii) espacio total requerido en servicio,
 - iii) volumen(volúmenes) bruto(s) total(es),
 - iv) volumen(volúmenes) útil(es) y volumen útil total,
 - v) número de estrellas del compartimento o compartimentos de conservación de alimentos congelados,
 - vi) tipo de desescarche,
 - vii) temperatura de conservación,
 - viii) consumo de energía,
 - ix) período de subida de la temperatura,
 - x) capacidad de congelación,
 - xi) consumo de electricidad,
 - xii) humedad del compartimento de conservación de vinos,
 - xiii) emisiones de ruido acústico aéreo;
 - g) los resultados de los cálculos realizados de conformidad con el anexo VIII.
2. Cuando la información contenida en el registro de documentación técnica para un determinado modelo de aparato de refrigeración doméstico se haya obtenido mediante cálculo basado en el diseño, o extrapolación de otros aparatos de refrigeración equivalentes, o ambas cosas, la documentación incluirá los pormenores de dichos cálculos o extrapolaciones, o de ambos, y de los ensayos realizados por los proveedores para verificar la precisión de los mismos. La información también incluirá una lista de todos los demás modelos de aparatos de refrigeración domésticos equivalentes en los que la información se haya obtenido sobre la misma base.

ANEXO V

Información que debe facilitarse en los casos en que el usuario final no tenga la posibilidad de ver el producto expuesto

1. La información contemplada en el artículo 4, letra b), se facilitará en el siguiente orden:
 - a) clase de eficiencia energética del modelo según lo dispuesto en el anexo IX;
 - b) consumo de energía anual en kWh/año, redondeado al número entero más próximo y calculado de conformidad con el punto 3, número 2, del anexo VIII;
 - c) volumen útil de cada compartimento y clasificación por estrellas aplicable, de conformidad con el punto 1, número 1, párrafo VI, del anexo II, en su caso;
 - d) «clase climática» de acuerdo con el punto 1, cuadro 3, del anexo VIII;
 - e) emisiones de ruido acústico aéreo expresado en dB(A) re1 pW, redondeado al número entero más próximo;
 - f) si el modelo está destinado a ser encastrado, una indicación en este sentido;
 - g) en el caso de los armarios para la conservación de vinos, la siguiente información: «Aparato destinado a utilizarse exclusivamente para la conservación de vinos». Este punto no será aplicable a los aparatos de refrigeración domésticos que no estén específicamente diseñados para la conservación de vinos pero que, sin embargo, puedan ser utilizados para tal fin, ni para los aparatos de refrigeración domésticos que dispongan de un compartimento para la conservación de vinos combinado con cualquier otro tipo de compartimento.
 2. En caso de que se facilite también información de otro tipo incluida en la ficha del producto, deberá hacerse en la forma y orden que se especifican en el anexo III.
 3. El tamaño y tipo de caracteres utilizados para imprimir o exponer toda la información contemplada en el presente anexo deberán ser legibles.
-

ANEXO VI

Mediciones

1. A efectos de cumplimiento y verificación del cumplimiento de los requisitos del presente Reglamento, se efectuarán mediciones aplicando un procedimiento de medición fiable, exacto y reproducible, que tenga en cuenta los métodos de medición de vanguardia generalmente reconocidos, incluidos los métodos expuestos en documentos cuyos números de referencia se hayan publicado con este fin en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

2. CONDICIONES GENERALES DE ENSAYO

Se aplicarán las siguientes condiciones generales de ensayo:

- 1) si el aparato está equipado con resistencias anticondensación que pueden ser accionadas por el usuario final, deberán conectarse y, si son regulables, regularse en posición de calentamiento máximo;
- 2) si el aparato está equipado con dispositivos «a través de la puerta» (por ejemplo, dispensadores de hielo o de agua/bebidas frías) que pueden ser accionados por el usuario final, estos deberán conectarse durante la medición del consumo de energía, pero no se utilizarán;
- 3) en los aparatos y compartimentos multiuso, la temperatura de conservación durante la medición del consumo de energía será la temperatura nominal del tipo de compartimento más frío declarada para el uso normal continuo de acuerdo con las instrucciones del fabricante;
- 4) el consumo de energía de un aparato de refrigeración doméstico deberá determinarse en la configuración más fría, según las instrucciones del fabricante para el uso normal continuo de cualquier otro compartimento, con arreglo a la definición del anexo VIII, cuadro 5.

3. PARÁMETROS TÉCNICOS

Deberán establecerse los siguientes parámetros:

- a) «dimensiones totales», medidas con aproximación de un milímetro;
 - b) «espacio total requerido en servicio», medido con aproximación de un milímetro;
 - c) «volumen(volúmenes) bruto(s) total(es)», expresado(s) en decímetros cúbicos o litros y redondeado(s) al número entero más próximo;
 - d) «volumen(volúmenes) útil(es) y volumen útil total», expresado(s) en decímetros cúbicos o litros y redondeado(s) al número entero más próximo;
 - e) «tipo de desescarche»;
 - f) «temperatura de conservación»;
 - g) «consumo de energía», expresado en kilovatios-hora por 24 horas (kWh/24h), con tres decimales;
 - h) «período de subida de la temperatura»;
 - i) «capacidad de congelación»;
 - j) «humedad del compartimento de conservación de vinos», expresada como porcentaje redondeado al número entero más próximo, y
 - k) «emisiones de ruido acústico aéreo».
-

ANEXO VII

Procedimiento de verificación a efectos de la vigilancia del mercado

Para comprobar la conformidad con los requisitos establecidos en los artículos 3 y 4, las autoridades del Estado miembro someterán a ensayo un solo aparato de refrigeración doméstico. Si los parámetros medidos no corresponden a los valores declarados por proveedor dentro de los márgenes definidos en el cuadro 1, se efectuarán mediciones en otros tres aparatos de refrigeración domésticos. La media aritmética de los valores medidos en estos tres aparatos de refrigeración domésticos adicionales deberá cumplir los requisitos dentro de los márgenes definidos en el cuadro 1.

De lo contrario, se considerará que el modelo y todos los demás modelos equivalentes de aparato de refrigeración doméstico no son conformes.

Además del procedimiento establecido en el anexo VI, las autoridades del Estado miembro utilizarán procedimientos de medición fiables, exactos y reproducibles, teniendo en cuenta el estado de la técnica generalmente reconocido, incluidos los métodos expuestos en documentos cuyos números de referencia se hayan publicado con este fin en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Cuadro 1

Parámetro medido	Márgenes de tolerancia de la verificación
Volumen bruto nominal	El valor medido no deberá ser menor que el valor nominal (*) en más del 3 % o 1 litro, si este valor es mayor.
Volumen útil nominal	El valor medido no deberá ser menor que el valor nominal en más del 3 % o 1 litro, si este valor es mayor. Cuando los volúmenes del compartimento bodega y del compartimento de conservación de alimentos frescos sean regulables uno respecto del otro por el usuario, esta incertidumbre de medición se aplicará cuando el compartimento bodega se ajuste a su mínimo volumen.
Capacidad de congelación	El valor medido no deberá ser menor que el valor nominal en más del 10 %.
Consumo de energía	El valor medido no deberá ser mayor que el valor nominal (E_{24h}) en más del 10 %.
Armarios para la conservación de vinos	El valor medido para la humedad relativa no deberá superar la gama nominal en más de un 10 %.
Emisiones de ruido acústico aéreo	El valor medido debe corresponder al valor nominal.

(*) «Valor nominal» significa el valor declarado por el fabricante.

ANEXO VIII

Clasificación de los aparatos de refrigeración domésticos, método para calcular el volumen equivalente y el Índice de Eficiencia Energética

1. CLASIFICACIÓN DE LOS APARATOS DE REFRIGERACIÓN DOMÉSTICOS

Los aparatos de refrigeración domésticos se clasifican en las categorías que figuran enumeradas en el cuadro 1.

Cada categoría se define en función de la composición específica de compartimentos, según se detalla en el cuadro 2, y es independiente del número de puertas o cajones.

Cuadro 1

Categorías de aparatos de refrigeración domésticos

Categoría	Designación
1	Frigorífico con uno o más compartimentos de conservación de alimentos frescos
2	Frigorífico-bodega, bodega y armarios para la conservación de vinos
3	Frigorífico-helador y frigorífico con un compartimento sin estrellas
4	Frigorífico con un compartimento de una estrella
5	Frigorífico con un compartimento de dos estrellas
6	Frigorífico con un compartimento de tres estrellas
7	Frigorífico-congelador
8	Congelador tipo armario
9	Arcón congelador
10	Aparatos de refrigeración multiuso y de otro tipo

Los aparatos de refrigeración domésticos que no puedan clasificarse en las categorías 1 a 9 por la temperatura de los compartimentos se incluirán en la categoría 10.

Cuadro 2

Clasificación de los aparatos de refrigeración domésticos y composición específica de compartimentos

Temperatura nominal (para el IEE) (°C)	T de diseño	+ 12	+ 12	+ 5	0	0	- 6	- 12	- 18	- 18	Categoría (número)
Tipos de compartimento	Otros	Conservación de vinos	Bodega	Conservación de alimentos frescos	Helador	O estrellas/ Fabricación de hielo	1 estrella	2 estrellas	3 estrellas	4 estrellas	
Categoría de aparato	Composición de compartimentos										
Frigorífico con uno o más compartimentos de conservación de alimentos frescos	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	1
Frigorífico-bodega, bodega y armario para la conservación de vinos	O	O	O	S	N	N	N	N	N	N	2
	O	O	S	N	N	N	N	N	N	N	
	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	
Frigorífico-helador y frigorífico con un compartimento de 0 estrellas	O	O	O	S	S	O	N	N	N	N	3
	O	O	O	S	O	S	N	N	N	N	
Frigorífico con un compartimento de 1 estrella	O	O	O	S	O	O	S	N	N	N	4
Frigorífico con un compartimento de 2 estrellas	O	O	O	S	O	O	O	S	N	N	5
Frigorífico con un compartimento de 3 estrellas	O	O	O	S	O	O	O	O	S	N	6
Frigorífico-congelador	O	O	O	S	O	O	O	O	O	S	7
Congelador tipo armario	N	N	N	N	N	N	N	O	(S) ⁽⁴⁾	S	8
Arcón congelador	N	N	N	N	N	N	N	O	N	S	9
Aparatos multiuso y de otro tipo	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	10

Notas:

S = tiene el compartimento; N = no tiene el compartimento; O = compartimento optativo.

⁽⁴⁾ también incluye armarios de conservación de alimentos congelados de 3 estrellas.

Los aparatos de refrigeración domésticos se clasifican en una o más clases climáticas como se especifica en el cuadro 3.

Cuadro 3

Clases climáticas

Clase	Símbolo	Temperatura ambiente media °C
Templada extendida	SN	+ 10 a + 32
Templada	N	+ 16 a + 32
Subtropical	ST	+ 16 a + 38
Tropical	T	+ 16 a + 43

El aparato de refrigeración deberá ser capaz de mantener simultáneamente las temperaturas de conservación requeridas en los diferentes compartimentos, con las desviaciones autorizadas (durante el ciclo de desescarche), que se especifican en el cuadro 4 en relación con los diferentes tipos de aparatos de refrigeración domésticos y las clases climáticas apropiadas.

Los aparatos y compartimentos multiuso deberán ser capaces de mantener las temperaturas de conservación requeridas de los diferentes tipos de compartimentos cuando estas temperaturas las pueda regular el usuario final con arreglo a las instrucciones del fabricante.

Cuadro 4

Temperaturas de conservación

Temperaturas de conservación (°C)							
Otro compartimento	Compartimento de conservación de vinos	Compartimento bodega	Compartimento de conservación de alimentos frescos	Compartimento helador	Compartimento de una estrella	Compartimento/sección de dos estrellas	Compartimento/armario congelador de alimentos y de tres estrellas
t_{om}	t_{wma}	t_{cm}	$t_{1m}, t_{2m}, t_{3m}, t_{ma}$	t_{cc}	t^*	t^{**}	t^{***}
> + 14	+ 5 ≤ $t_{wma} ≤ + 20$	+ 8 ≤ $t_{cm} ≤ + 14$	0 ≤ $t_{1m}, t_{2m}, t_{3m} ≤ + 8$; $t_{ma} ≤ + 4$	- 2 ≤ $t_{cc} ≤ + 3$	≤ - 6	≤ - 12 ^(a)	≤ - 18 ^(a)

Notas:

- t_{om} : temperatura de conservación de otros compartimentos.
- t_{wma} : temperatura de conservación del compartimento de conservación de vinos con una variación de 0,5 K.
- t_{cm} : temperatura de conservación del compartimento bodega.
- t_{1m}, t_{2m}, t_{3m} : temperaturas de conservación del compartimento de alimentos frescos.
- t_{ma} : temperatura media de conservación del compartimento de alimentos frescos.
- t_{cc} : temperatura instantánea de conservación del compartimento helador.
- t^*, t^{**}, t^{***} : temperaturas máximas de los compartimentos de conservación de alimentos congelados.
- la temperatura de conservación del compartimento de fabricación de hielo y del compartimento de 0 estrellas es inferior a 0 °C.
- ^(a) En el caso de los aparatos de refrigeración domésticos con sistema libre de escarcha, durante el ciclo de desescarche, se permite una desviación de la temperatura de 3 K como máximo durante un período de 4 horas, o durante el 20 % de la duración del ciclo de funcionamiento, si este valor es menor.

2. CÁLCULO DEL VOLUMEN EQUIVALENTE

El volumen equivalente de un aparato de refrigeración doméstico es la suma de los volúmenes equivalentes de todos los compartimentos. Se calcula en litros y se redondea al número entero más próximo según la fórmula siguiente:

$$V_{eq} = \left[\sum_{c=1}^{c=n} V_c \times \frac{(25 - T_c)}{20} \times FF_c \right] \times CC \times BI$$

siendo:

- n el número de compartimentos,
- V_c el volumen útil del compartimento o compartimentos,
- T_c la temperatura nominal del compartimento o compartimentos indicada en el cuadro 2,
- $\frac{(25 - T_c)}{20}$ el factor termodinámico indicado en el cuadro 5,
- FF_c , CC y BI los factores de corrección del volumen indicados en el cuadro 6.

El factor de corrección termodinámico $\frac{(25 - T_c)}{20}$ es la diferencia de temperatura entre la temperatura nominal de un compartimento T_c (definida en el cuadro 2) y la temperatura ambiente en condiciones de ensayo normalizadas a + 25 °C, expresado en proporción respecto a la misma diferencia en un compartimento de alimentos frescos a + 5 °C.

Los factores termodinámicos aplicables a los compartimentos descritos en el anexo I, letras g) a n), figuran en el cuadro 5.

Cuadro 5

Factores termodinámicos aplicables a los compartimentos de los aparatos de refrigeración

Compartimento	Temperatura nominal	$(25 - T_c)/20$
Otro compartimento	Temperatura de diseño	$\frac{(25 - T_c)}{20}$
Compartimento bodega/compartimento de conservación de vinos	+ 12 °C	0,65
Compartimento de conservación de alimentos frescos	+ 5 °C	1,00
Compartimento helador	0 °C	1,25
Compartimento de fabricación de hielo y compartimento de 0 estrellas	0 °C	1,25
Compartimento de una estrella	- 6 °C	1,55
Compartimento de dos estrellas	- 12 °C	1,85
Compartimento de tres estrellas	- 18 °C	2,15
Compartimento congelador de alimentos (compartimento de cuatro estrellas)	- 18 °C	2,15

Notas:

- i) Para los compartimentos multiuso, el factor termodinámico se determina a la temperatura nominal que figura en el cuadro 2 del tipo de compartimento más frío que puede ser regulada por el usuario final y mantenida continuamente con arreglo a las instrucciones del fabricante.
- ii) Para cualquier sección de dos estrellas (dentro de un congelador), el factor termodinámico se determina a $T_c = - 12$ °C.
- iii) Para otros compartimentos, el factor termodinámico se determina a la temperatura de diseño más fría que puede ser regulada por el usuario final y mantenida continuamente con arreglo a las instrucciones del fabricante.

Cuadro 6

Valor de los factores de corrección

Factor de corrección	Valor	Condiciones
FF (libre de escarcha, <i>frost-free</i>)	1,2	Para los compartimentos de conservación de alimentos congelados libres de escarcha
	1	En los demás casos
CC (clase climática)	1,2	Para los aparatos de clase T (tropical)
	1,1	Para los aparatos de clase ST (subtropical)
	1	En los demás casos
BI (encastrable, <i>built-in</i>)	1,2	Para los aparatos encastrables de menos de 58 cm de ancho
	1	En los demás casos

Notas:

- i) FF es el factor de corrección del volumen para compartimentos libres de escarcha.
- ii) CC es el factor de corrección del volumen para una determinada clase climática. Si un aparato de refrigeración está clasificado en más de una clase climática, se utilizará la clase climática con el factor de corrección más elevado para el cálculo del volumen equivalente.
- iii) BI es el factor de corrección del volumen para aparatos encastrables.

3. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Para calcular el Índice de Eficiencia Energética (IEE) de un modelo de aparato de refrigeración doméstico, el consumo de energía anual del aparato se compara con su consumo de energía anual normalizado.

- 1) El Índice de Eficiencia Energética (IEE o EEI en sus siglas en inglés) se calcula de la forma siguiente, redondeándose al primer decimal:

$$EEI = \frac{AE_C}{SAE_C} \times 100$$

siendo:

AE_C = el consumo de energía anual del aparato de refrigeración doméstico,

SAE_C = el consumo de energía anual normalizado del aparato de refrigeración doméstica.

- 2) El consumo de energía anual (AE_C) se calcula en kWh/año de la forma siguiente y se redondea al segundo decimal:

$$AE_C = E_{24h} \times 365$$

siendo:

E_{24h} el consumo de energía del aparato de refrigeración doméstico expresado en kWh/24h y redondeado al tercer decimal.

- 3) El consumo de energía anual normalizado (SAE_C) se calcula en kWh/año de la forma siguiente, redondeándose al segundo decimal:

$$SAE_C = V_{eq} \times M + N + CH$$

siendo:

V_{eq} el volumen equivalente del aparato de refrigeración doméstico,

CH igual a 50 kWh/año para los aparatos de refrigeración domésticos con un compartimento helador con un volumen útil de al menos 15 litros,

los valores M y N figuran en el cuadro 7 para cada categoría de aparato de refrigeración doméstico.

Cuadro 7

Valores M y N por categoría de aparato de refrigeración doméstico

Categoría	M	N
1	0,233	245
2	0,233	245
3	0,233	245
4	0,643	191
5	0,450	245
6	0,777	303
7	0,777	303
8	0,539	315
9	0,472	286
10	(*)	(*)

(*) Nota: Para los aparatos de refrigeración domésticos de categoría 10, los valores M y N dependen de la temperatura y del número de estrellas del compartimento con la temperatura más baja de conservación que puede ser regulada por el usuario final y mantenida continuamente con arreglo a las instrucciones del fabricante. Cuando solo haya «otro compartimento», según la definición que figura en el cuadro 2 y el anexo I, letra n), se utilizarán los valores M y N de la categoría 1. Los aparatos con compartimentos de tres estrellas o compartimentos congeladores de alimentos se consideran frigoríficos-congeladores.

ANEXO IX

Clases de eficiencia energética

La clase de eficiencia energética de un aparato de refrigeración doméstico se determinará de conformidad con su Índice de Eficiencia Energética (IEE) establecido en el cuadro 1, a partir del 20 de diciembre de 2011 hasta el 30 de junio de 2014 y en el cuadro 2 desde el 1 de julio de 2014.

El Índice de Eficiencia Energética de un aparato de refrigeración doméstico se determinará con arreglo a lo dispuesto en el punto 3 del anexo VIII.

Cuadro 1

Clases de Eficiencia Energética a partir del 30 de junio de 2014

Clase de eficiencia energética	Índice de Eficiencia Energética
A+++ (más eficiente)	$IEE < 22$
A++	$22 \leq IEE < 33$
A+	$33 \leq IEE < 44$
A	$44 \leq IEE < 55$
B	$55 \leq IEE < 75$
C	$75 \leq IEE < 95$
D	$95 \leq IEE < 110$
E	$110 \leq IEE < 125$
F	$125 \leq IEE < 150$
G (menos eficiente)	$IEE \geq 150$

Cuadro 2

Clases de Eficiencia Energética a partir del 1 de julio de 2014

Clase de eficiencia energética	Índice de Eficiencia Energética
A+++ (más eficiente)	$IEE < 22$
A++	$22 \leq IEE < 33$
A+	$33 \leq IEE < 42$
A	$42 \leq IEE < 55$
B	$55 \leq IEE < 75$
C	$75 \leq IEE < 95$
D	$95 \leq IEE < 110$
E	$110 \leq IEE < 125$
F	$125 \leq IEE < 150$
G (menos eficiente)	$IEE \geq 150$