Este texto es exclusivamente un instrumento de documentación y no surte efecto jurídico. Las instituciones de la UE no asumen responsabilidad alguna por su contenido. Las versiones auténticas de los actos pertinentes, incluidos sus preámbulos, son las publicadas en el Diario Oficial de la Unión Europea, que pueden consultarse a través de EUR-Lex. Los textos oficiales son accesibles directamente mediante los enlaces integrados en este documento

►**B**

REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2015/1187 DE LA COMISIÓN

de 27 de abril de 2015

por el que se complementa la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de calderas de combustible sólido y equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares

(Texto pertinente a efectos del EEE)

(DO L 193 de 21.7.2015, p. 43)

Modificado por:

		Diario Oficial		
		n°	página	fecha
►**M1**	Reglamento Delegado (UE) 2017/254 de la Comisión de 30 de noviembre de 2016	L 38	1	15.2.2017

Rectificado por:

►**C1** Rectificación, DO L 210 de 7.8.2015, p. 39 (2015/1187)
►**C2** Rectificación, DO L 103 de 19.4.2016, p. 50 (2015/1187)
►**C3** Rectificación, DO L 111 de 28.4.2017, p. 12 (2015/1187)

▼B

REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2015/1187 DE LA COMISIÓN

de 27 de abril de 2015

por el que se complementa la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de calderas de combustible sólido y equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares

(Texto pertinente a efectos del EEE)

Artículo 1

Objeto y ámbito de aplicación

1. El presente Reglamento establece los requisitos de etiquetado energético y la información complementaria de producto sobre las calderas de combustible sólido con una potencia calorífica nominal igual o inferior a 70 kW, y los equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido con una potencia calorífica nominal igual o inferior a 70 kW, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares.

2. El presente Reglamento no se aplicará a:

a) las calderas que generen calor exclusivamente para suministrar agua caliente potable o sanitaria;

b) las calderas destinadas a caldear y distribuir medios gaseosos portadores de calor, como vapor o aire;

c) las calderas de cogeneración de combustible sólido con una capacidad eléctrica máxima igual o superior a 50 kW;

d) las calderas de biomasa no leñosa.

Artículo 2

Definiciones

A efectos de lo dispuesto en el presente Reglamento, además de las definiciones contenidas en el artículo 2 de la Directiva 2010/30/UE, se aplicarán las siguientes:

1. «caldera de combustible sólido», un dispositivo equipado con uno o varios generadores de calor que suministra calor a un sistema de calefacción central a base de agua a fin de alcanzar y mantener una determinada temperatura interior en uno o varios espacios cerrados, con una pérdida de calor al entorno circundante inferior al 6 % de su potencia calorífica nominal;

2. «sistema de calefacción central a base de agua», un sistema que utiliza agua como medio portador del calor generado de forma centralizada a dispositivos emisores de calor para la calefacción de espacios cerrados en edificios o partes de estos, incluidas redes centrales o urbanas de calefacción;

3. «generador de calor de combustible sólido», la parte de una caldera de combustible sólido que general calor merced a la combustión de combustibles sólidos;

▼B

4. «potencia calorífica nominal» o «P_r», la potencia calorífica declarada de una caldera de combustible sólido al suministrar calefacción a espacios cerrados con el combustible preferido, expresada en kW;

5. «combustible sólido», un combustible sólido a temperaturas interiores normales, incluida la biomasa y los combustibles fósiles;

6. «biomasa», la fracción biodegradable de los productos, desechos y residuos de origen biológico procedentes de la agricultura (incluidas las sustancias de origen vegetal y animal), de la silvicultura y otras industrias relacionadas, como la pesca y la acuicultura, así como la fracción biodegradable de los residuos industriales y urbanos;

7. «biomasa leñosa», la biomasa procedente de árboles, arbustos y matas, incluida la madera en tronco, la madera desbastada, la madera comprimida en forma de pelletas, la madera comprimida en forma de briquetas y el serrín;

8. «biomasa no leñosa», la biomasa distinta de la leñosa, incluyendo la paja, la caña, las pepitas y los granos;

9. «combustible fósil», combustible distinto de la biomasa, incluida la antracita, el lignito, el coque, la hulla bituminosa; a efectos de lo dispuesto en el presente Reglamento, se incluye también la turba;

10. «caldera de biomasa», caldera de combustible sólido que utiliza biomasa como combustible preferido;

11. «caldera de biomasa no leñosa», una caldera de biomasa que utiliza biomasa no leñosa como combustible preferido y para la cual la biomasa leñosa, el combustible fósil o una mezcla de biomasa y combustible fósil no forman parte de los combustibles que puede utilizar;

12. «combustible preferido», el combustible sólido que debe consumirse de forma preferente de acuerdo con las instrucciones del fabricante;

13. «otro combustible apropiado», un combustible sólido, distinto del preferido, que puede utilizarse en la caldera de combustible sólido de acuerdo con las instrucciones del fabricante; incluye todos los combustibles mencionados en el manual de instrucciones para instaladores y usuarios finales, en sitios web de acceso gratuito de los fabricantes, en materiales técnicos promocionales y en anuncios publicitarios;

14. «caldera de cogeneración de combustible sólido», una caldera de combustible sólido capaz de generar simultáneamente calor y electricidad;

15. «calefactor complementario», caldera o bomba de calor secundaria incluida en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) nº 811/2013, o caldera secundaria de combustible sólido, que genera calor adicional en aquellos casos en que la demanda de calor es superior a la potencia calorífica nominal de la caldera primaria de combustible sólido;

▼B

16. «control de temperatura», equipo de interfaz con el usuario final para determinar los valores y la duración de la temperatura interior, y que comunica los datos correspondientes a un interfaz de la caldera de combustible sólido, como una unidad central de procesamiento, con el fin de regular la(s) temperatura(s) interior(es);

17. «dispositivo solar», un sistema exclusivamente solar, un colector solar, un depósito de agua caliente solar o una bomba en el circuito del colector, que se comercializan por separado;

18. «sistema exclusivamente solar», dispositivo equipado con uno o varios colectores solares y depósitos de agua caliente solares y posiblemente bombas en el circuito del colector y otros componentes, que se comercializa como una unidad y no está equipado con ningún generador de calor, excepto posiblemente uno o varios calefactores de inmersión de reserva;

19. «colector solar», dispositivo concebido para absorber la irradiancia solar global y transferir la energía calorífica así producida a un fluido que pasa a través de él;

20. «depósito de agua caliente solar», depósito de agua caliente que almacena la energía calorífica producida por uno o varios colectores solares;

21. «depósito de agua caliente», recipiente para almacenar agua caliente sanitaria y para fines de calefacción, incluidos los eventuales aditivos, que no está equipado con ningún generador de calor, excepto posiblemente uno o varios calefactores de inmersión de reserva;

22. «calefactor de inmersión de reserva», calefactor de resistencia eléctrica de efecto Joule que forma parte de un depósito de agua caliente y genera calor solamente cuando la fuente de calor externa se ha interrumpido (como durante los períodos de mantenimiento) o está averiada, o que forma parte de un depósito de agua caliente solar y proporciona calor cuando la fuente de calor solar no es suficiente para satisfacer los niveles de confort necesarios;

23. «producto combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares», un paquete ofrecido al usuario final que incluye una caldera de combustible sólido combinada con uno o varios calefactores complementarios, uno o varios controles de temperatura o uno o varios dispositivos solares;

24. «caldera combinada», caldera de combustible sólido concebida para suministrar agua caliente potable o sanitaria a unos niveles, cantidades y caudales predeterminados durante determinados intervalos, y conectada a un suministro externo de agua potable o sanitaria.

A efectos de lo dispuesto en los anexos II a X, en el anexo I figuran definiciones adicionales.

▼B

Artículo 3

Responsabilidades de los proveedores y calendario

1. A partir del 1 de abril de 2017, los proveedores que comercialicen o pongan en servicio calderas de combustible sólido, incluidas las integradas en equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares, velarán por que:

a) todas las calderas de combustible sólido lleven una etiqueta impresa con el formato y la información establecidos en el punto 1.1 del anexo III, que sea conforme con las clases de eficiencia energética establecidas en el anexo II, y que todas las calderas de combustible sólido destinadas a su uso en equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calentadores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares lleven una segunda etiqueta con el formato y la información establecida en el punto 2 del anexo III;

b) se facilite a los distribuidores una etiqueta impresa con el formato y la información establecidos en el punto 1.1 del anexo III y conforme a las clases de eficiencia energética establecidas en el anexo II por cada modelo de caldera de combustible sólido;

c) una ficha de producto, de conformidad con el punto 1 del anexo IV, por cada caldera de combustible sólido, y una segunda ficha, de conformidad con el punto 2 del anexo IV, acompañen a cada caldera de combustible sólido destinada a su uso en equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calentadores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares;

d) se facilite a los distribuidores una ficha electrónica de producto, de conformidad con el punto 1 del anexo IV, por cada modelo de caldera de combustible sólido;

e) se facilite a las autoridades de los Estados miembros y a la Comisión, previa petición, la documentación técnica conforme al punto 1 del anexo V;

f) toda la publicidad relacionada con un modelo concreto de caldera de combustible sólido que contenga información relacionada con la energía o sobre su precio incluya una referencia a la clase de eficiencia energética de dicho modelo;

g) todo material técnico promocional relativo a un modelo concreto de caldera de combustible sólido que describa sus parámetros técnicos específicos incluya una referencia a la clase de eficiencia energética de dicho modelo.

2. A partir del 26 de septiembre de 2019, los proveedores que comercialicen o pongan en servicio calderas de combustible sólido, incluidas las integradas en equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares, velarán por que:

a) todas las calderas de combustible sólido lleven una etiqueta impresa con el formato y la información establecidos en el punto 1.2 del anexo III y conforme a las clases de eficiencia energética establecidas en el anexo II;

b) se facilite a los distribuidores una etiqueta electrónica con el formato y la información establecidos en el punto 1.2 del anexo III y conforme a las clases de eficiencia energética establecidas en el anexo II por cada modelo de caldera de combustible sólido.

▼B

3. A partir del 1 de abril de 2017, los proveedores que comercialicen o pongan en servicio equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares, velarán por que:

a) una etiqueta impresa con el formato y la información establecidos en el punto 2 del anexo III y conforme a las clases de eficiencia energética establecidas en el anexo II acompañe a cada equipo combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares;

b) se facilite a los distribuidores una etiqueta electrónica con el formato y la información establecidos en el punto 2 del anexo III y conforme a las clases de eficiencia energética establecidas en el anexo II, por cada modelo de equipo combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares;

c) una ficha de producto, de conformidad con el punto 2 del anexo IV, acompañe a cada equipo combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares;

d) se facilite a los distribuidores una ficha electrónica de producto, de conformidad con el punto 2 del anexo IV, por cada modelo de equipo combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares;

e) la documentación técnica de conformidad con el punto 2 del anexo V se facilite a las autoridades de los Estados miembros y a la Comisión, previa petición;

f) toda la publicidad relacionada con un modelo concreto que incluya un equipo combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares y contenga información relacionada con la energía o sobre su precio incluya una referencia a la clase de eficiencia energética de dicho modelo;

g) todo el material técnico promocional relativo a un modelo específico que incluya un equipo combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares que describa sus parámetros técnicos específicos incluya una referencia a la clase de eficiencia energética de dicho modelo.

Artículo 4

Responsabilidades de los distribuidores

1. Los distribuidores de calderas de combustible sólido velarán por que:

a) cada caldera de combustible sólido en el punto de venta lleve la etiqueta facilitada por los proveedores de conformidad con el artículo 3, apartados 1 o 2, en la parte exterior frontal de la caldera, de forma que resulte claramente visible;

b) las calderas de combustible sólido ofrecidas para la venta, alquiler o alquiler con derecho a compra de manera que no quepa prever que el usuario final pueda examinarlas directamente, se comercialicen con la información que deben facilitar los proveedores de conformidad con el punto 1 del anexo VI, excepto cuando la oferta se realice por internet, en cuyo caso se aplicarán las disposiciones del anexo VII;

▼B

c) toda la publicidad relacionada con un modelo concreto de caldera de combustible sólido que contenga información relacionada con la energía o sobre su precio incluya una referencia a la clase de eficiencia energética de dicho modelo;

d) todo material técnico promocional relativo a un modelo concreto de caldera de combustible sólido que describa sus parámetros técnicos específicos incluya una referencia a la clase de eficiencia energética de dicho modelo.

2. Los distribuidores de equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares velarán por que:

a) todas las ofertas de un equipo combinado específico incluyan la clase de eficiencia energética del mismo, exhibiendo la etiqueta facilitada por el proveedor de conformidad con el artículo 3, apartado 3, letra a), y la ficha de producto facilitada por el proveedor de conformidad con el artículo 3, apartado 3, letra c), en las que figuren las características de dicho equipo combinado;

b) los equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares ofrecidos para la venta, alquiler o alquiler con opción de compra de manera que no quepa prever que el usuario final pueda examinarlos directamente, se comercialicen con la información prevista en el punto 2 del anexo VI, excepto cuando la oferta se realice por internet, en cuyo caso se aplicarán las disposiciones del anexo VII;

c) toda la publicidad relacionada con un modelo concreto que incluya un equipo combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares y contenga información relacionada con la energía o sobre su precio incluya una referencia a la clase de eficiencia energética de dicho modelo;

d) todo el material técnico promocional relativo a un modelo específico que incluya un equipo combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares que describa sus parámetros técnicos específicos incluya una referencia a la clase de eficiencia energética de dicho modelo.

Artículo 5

Métodos de medición y cálculo

La información que habrá de proporcionarse con arreglo a los artículos 3 y 4 se obtendrá con procedimientos de medición y cálculo fiables, exactos y reproducibles, que tengan en cuenta los métodos de cálculo y de medición más avanzados reconocidos, de acuerdo con lo dispuesto en el anexo VIII. La clase de eficiencia energética se determinará conforme a lo dispuesto en el anexo IX.

Artículo 6

Procedimiento de verificación a efectos de la vigilancia del mercado

Al evaluar la conformidad de la clase de eficiencia energética declarada de las calderas de combustible sólido y los equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos de control con el presente Reglamento, los Estados miembros aplicarán el procedimiento establecido en el anexo X.

▼B

Artículo 7

Revisión

La Comisión revisará el presente Reglamento a la luz del progreso técnico a más tardar el 1 de enero de 2022. La revisión examinará, en particular, si es conveniente añadir una clase de eficiencia energética para el calentamiento de agua de las calderas combinadas.

Artículo 8

Entrada en vigor

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 1 de abril de 2017. Sin embargo, el artículo 3, apartado 1, letras f) y g), el artículo 3, apartado 3, letras f) y g), el artículo 4, apartado 1, letras b), c) y d), y el artículo 4, apartado 2, letras b), c) y d), se aplicarán desde el 1 de julio de 2017.

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

▼B

ANEXO I

Definiciones aplicables a los anexos II a X

A efectos de lo dispuesto en los anexos II a X, se entenderá por:

1) «identificador del modelo», el código, por lo general alfanumérico, que distingue a un modelo específico de una caldera de combustible sólido o de un equipo combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares de otros modelos con la misma marca, nombre de proveedor o nombre de distribuidor;

2) «eficiencia energética estacional de calefacción» o «η_s», la relación entre la demanda de calefacción para una determinada temporada de calefacción, suministrada por una caldera de combustible sólido, y el consumo anual de energía necesario para satisfacer dicha demanda, expresada porcentualmente;

3) «eficiencia eléctrica» o «η_{el}», la relación entre la electricidad producida y la cantidad total de energía utilizada por una caldera de cogeneración de combustible sólido; la energía total utilizada se expresará en términos de *GCV* o en términos de la energía final multiplicada por *CC*;

4) «valor calorífico bruto» o «*GCV*», la cantidad total de calor liberado por una cantidad unitaria de combustible con el contenido apropiado de humedad cuando es quemado por completo con oxígeno y cuando se devuelven los productos de la combustión a la temperatura ambiente; esta cantidad incluye el calor de condensación del vapor de agua contenido en el combustible y del vapor de agua formado por la combustión de hidrógeno contenido en el combustible;

5) «coeficiente de conversión» o «*CC*», un coeficiente que refleja el 40 % estimado de eficiencia de generación media de la UE, contemplada en la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ([1]); el valor del coeficiente de conversión es *CC* = 2,5;

6) «ficha de control de temperatura», la ficha de producto que debe acompañar a los controles de temperatura con arreglo al artículo 3, apartado 3, letra a), del Reglamento (UE) nº 811/2013;

7) «ficha de caldera», en el caso de las calderas de combustible sólido, la ficha de producto exigida por el artículo 3, apartado 1, letra c), del presente Reglamento, y en el caso de las calderas distintas de aquellas, la ficha de producto exigida por el artículo 3, apartado 1, letra b), del Reglamento Delegado (EU) nº 811/2013;

8) «ficha de dispositivo solar», la ficha de producto que debe acompañar a tales dispositivos con arreglo al artículo 3, apartado 4, letra a), del Reglamento Delegado (UE) nº 811/2013;

9) «ficha de bomba de calor», la ficha de producto que debe acompañar a las bombas de calor con arreglo al artículo 3, apartado 1, letra b), del Reglamento Delegado (UE) nº 811/2013;

10) «caldera de condensación», una caldera de combustible sólido en la que, en condiciones normales de funcionamiento y a una temperatura dada del agua, el vapor de agua presente en los productos de combustión se condensa parcialmente a fin de aprovechar el calor latente de este vapor con fines de calefacción;

([1]) Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE, y por la que se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE (DO L 315 de 14.11.2012, p. 1).

▼B

11) «otras biomasas leñosas», biomasa leñosa distinta de: la madera en tronco con un contenido de humedad igual o inferior al 25 %, la madera desbastada con un contenido de humedad igual o superior al 15 %, la madera comprimida en forma de *pellets* o briquetas o el serrín con un contenido de humedad igual o inferior al 50 %;

12) «contenido de humedad», la masa de agua contenida en el combustible, considerada en relación con la masa total del combustible usado en calderas de combustible sólido;

13) «otros combustibles fósiles», combustibles fósiles distintos de la hulla bituminosa, el lignito (incluidas las briquetas), el coque, la antracita o las briquetas de combustible fósil mixto;

14) «necesidad de energía eléctrica a potencia calorífica máxima» o «el_{max}», el consumo de energía eléctrica de la caldera de combustible sólido a la potencia calorífica nominal, expresado en kW, y excluido el consumo de electricidad de los calefactores de reserva y de los dispositivos incorporados secundarios de reducción de emisiones;

15) «necesidad de energía eléctrica a potencia calorífica mínima» o «el_{min}», el consumo de energía eléctrica de la caldera de combustible sólido a carga parcial aplicable, expresado en kW, y excluido el consumo de electricidad de los calefactores de reserva y de los dispositivos incorporados secundarios de reducción de emisiones;

16) «calefactor de reserva», un elemento de resistencia eléctrico con efecto Joule que genera calor únicamente para evitar que la caldera de combustible sólido o el sistema de calefacción central a base de agua se congele o cuando el suministro de la fuente externa de calor se interrumpe (como durante los períodos de mantenimiento) o se avería;

17) «carga parcial aplicable», en el caso de las calderas de combustible sólido alimentadas automáticamente, el funcionamiento al 30 % de la potencia calorífica nominal, y en el caso de las calderas de combustible sólido alimentadas manualmente que pueden funcionar al 50 % de su potencia calorífica nominal, el funcionamiento al 50 % de la potencia calorífica nominal;

18) «consumo de electricidad en modo en espera» o «P_{SB}», el consumo de electricidad de una caldera de combustible sólido en modo de espera, expresado en kW, y excluido el consumo de los dispositivos incorporados secundarios de reducción de emisiones;

19) «modo de espera», el estado en que la caldera de combustible sólido se halla conectada a la red eléctrica, depende de la energía procedente de dicha red para funcionar según los fines previstos y ejecuta solamente las siguientes funciones, que se pueden prolongar por tiempo indefinido: función de reactivación, o función de reactivación y tan solo indicación de función de reactivación habilitada, o visualización de información o de estado;

20) «eficiencia energética estacional de calefacción en modo activo» o «η_{son}»,

   a) en el caso de las calderas de combustible sólido alimentadas automáticamente, una media ponderada de la eficiencia útil a potencia calorífica nominal y la potencia útil al 30 % de la potencia calorífica nominal;

   b) en el caso de las calderas de combustible sólido alimentadas manualmente que puedan funcionar al 50 % de la potencia calorífica nominal en modo continuo, una media ponderada de la eficiencia útil a potencia calorífica nominal y la eficiencia útil al 50 % de la potencia calorífica nominal;

   c) en el caso de las calderas de combustible sólido alimentadas manualmente que no pueden funcionar al 50 % o menos de la capacidad calorífica nominal en modo continuo, la eficiencia útil a potencia calorífica nominal;

▼B

d) en el caso de las calderas de cogeneración de combustible sólido, la eficiencia útil a potencia calorífica nominal;

21) «eficiencia útil» o «η», la relación entre la potencia calorífica útil y la cantidad total de energía utilizada por una caldera de combustible sólido; la energía total utilizada se expresará en términos de *GCV* o en términos de la energía final multiplicada por *CC*;

22) «potencia calorífica útil» o «*P*», la potencia calorífica que una caldera de combustible sólido transmite a un portador de calor, expresada en kW;

23) «caldera de combustible fósil», una caldera de combustible sólido que utiliza un combustible fósil o una mezcla de biomasa y combustible fósil como combustible preferido;

24) «valor calorífico bruto sin humedad» o «GCV_{mf}», la cantidad total de calor liberado por una cantidad unitaria de combustible desprovisto de la humedad inherente, cuando es quemado por completo con oxígeno y cuando se devuelven los productos de la combustión a la temperatura ambiente; esta cantidad incluye el calor de condensación del vapor de agua contenido en el combustible y del vapor de agua formado por la combustión de hidrógeno contenido en el combustible;

25) «modelo equivalente», un modelo comercializado con los mismos parámetros técnicos establecidos en el cuadro 4 del punto 1 del anexo V, que otro modelo comercializado por el mismo fabricante.

▼B

ANEXO II

Clases de eficiencia energética

La clase de eficiencia energética de una caldera de combustible sólido se determinará sobre la base de su índice de eficiencia energética (IEE), tal como se establece en el cuadro 1.

El índice de eficiencia energética de una caldera de combustible sólido se calculará de conformidad con el anexo IX.

Cuadro 1

Clases de eficiencia energética de las calderas de combustible sólido

Clase de eficiencia energética	Índice de eficiencia energética (EEI)
A^{+++}	EEI ≥ 150
A^{++}	125 ≤ EEI < 150
A^{+}	98 ≤ EEI < 125
A	90 ≤ EEI < 98
B	82 ≤ EEI < 90
C	75 ≤ EEI < 82
D	36 ≤ EEI < 75
E	34 ≤ EEI < 36
F	30 ≤ EEI < 34
G	EEI < 30

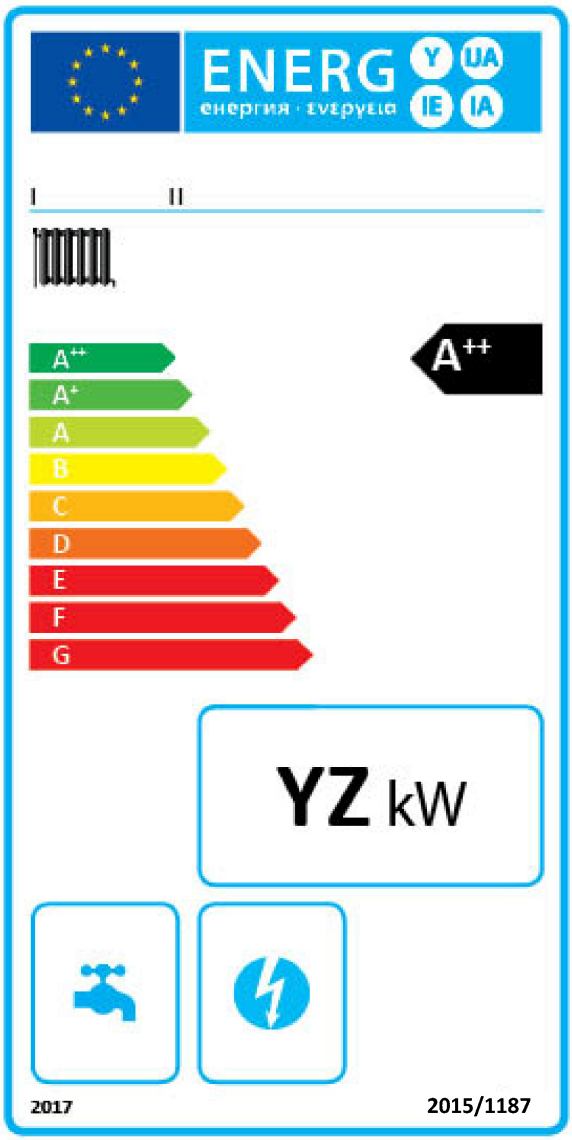
▼B

ANEXO III

Etiquetas

1. CALDERAS DE COMBUSTIBLE SÓLIDO

1.1. **Etiqueta 1**



I, II

III

IV

V

VI, VII

a) En la etiqueta figurará la siguiente información:

I. el nombre o marca comercial del proveedor;

II. el identificador del modelo del proveedor;

III. la función de calefacción;

IV. la clase de eficiencia energética determinada de conformidad con el anexo II; la punta de la flecha que contiene la clase de eficiencia energética de la caldera de combustible sólido se colocará a la misma altura que la punta de la clase de eficiencia energética correspondiente;

V. la potencia calorífica nominal en kW, redondeada al número entero más próximo;

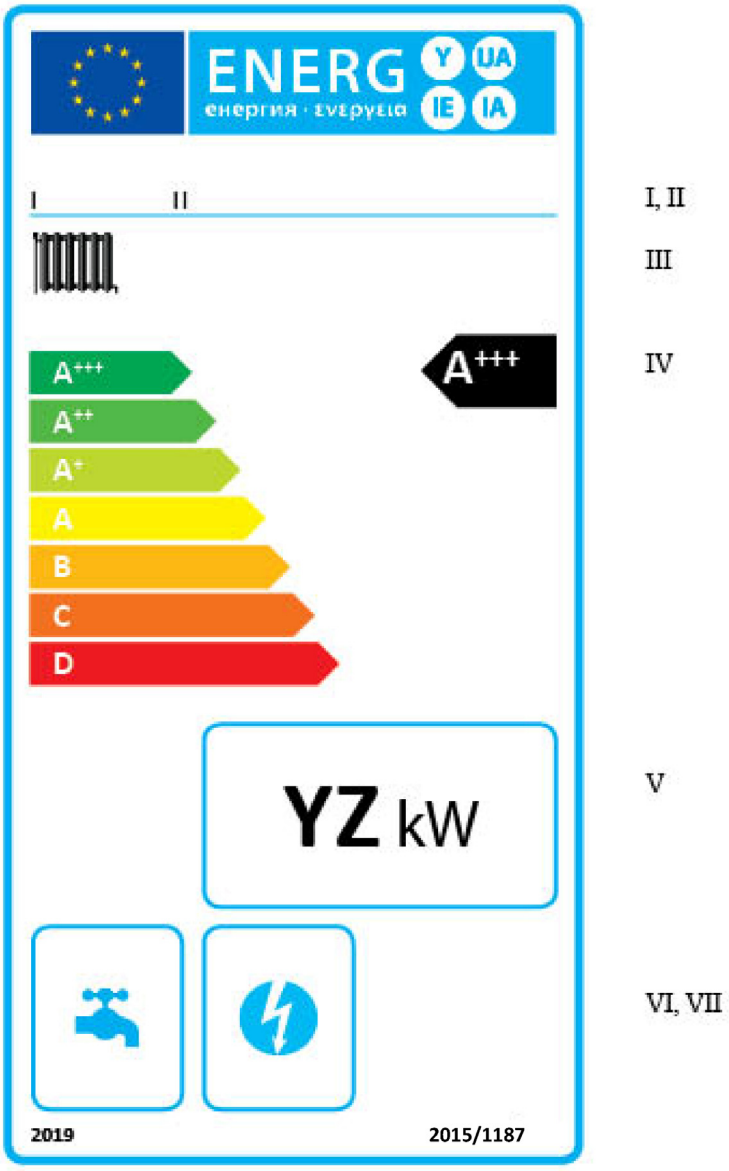
VI. en el caso de las calderas combinadas, también la función adicional de caldeo de agua;

▼B

VII. en el caso de las calderas de cogeneración de combustible sólido, también la función adicional de producción de electricidad.

b) Los aspectos de diseño de la etiqueta para calderas de combustible sólido se ajustarán a lo indicado en el punto 3 del presente anexo. Como excepción, cuando a un modelo se le haya concedido la etiqueta ecológica de la UE de conformidad con el Reglamento (CE) nº 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo ([1]), podrá añadirse una copia de dicha etiqueta.

1.2. **Etiqueta 2**



a) En la etiqueta figurará la información relacionada en el punto 1.1, letra a), del presente anexo.

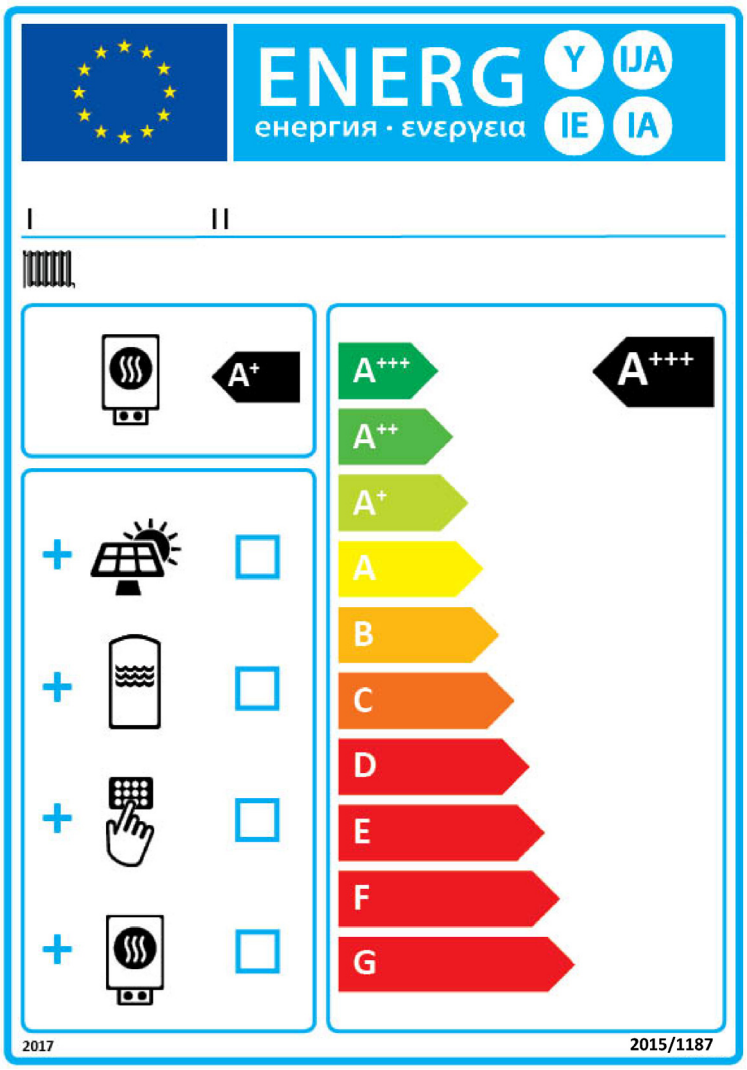
b) Los aspectos de diseño de la etiqueta para calderas de combustible sólido se ajustarán a lo indicado en el punto 3 del presente anexo. Como excepción, cuando a un modelo se le haya concedido la etiqueta ecológica de la UE de conformidad con el Reglamento (CE) nº 66/2010, podrá añadirse una copia de dicha etiqueta.

([1]) Reglamento (CE) nº 66/2010 del Parlamento europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la etiqueta ecológica de la UE (DO L 27 de 30.1.2010, p. 1).

▼B

2. EQUIPOS COMBINADOS COMPUESTOS POR UNA CALDERA DE COMBUSTIBLE SÓLIDO, CALEFACTORES COMPLEMENTARIOS, CONTROLES DE TEMPERATURA Y DISPOSITIVOS SOLARES

Etiquetas para equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares de las clases de eficiencia energética A^{+++} a G



a) En la etiqueta figurará la siguiente información:

I. el nombre o marca comercial del distribuidor o proveedor;

II. el identificador del modelo o modelos del distribuidor o proveedor;

III. la función de calefacción;

IV. la clase de eficiencia energética de la caldera de combustible sólido determinada de conformidad con el anexo II;

V. la indicación de si se puede incluir un colector solar, un depósito de agua caliente, un control de temperatura o un calefactor complementario en el equipo combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares;

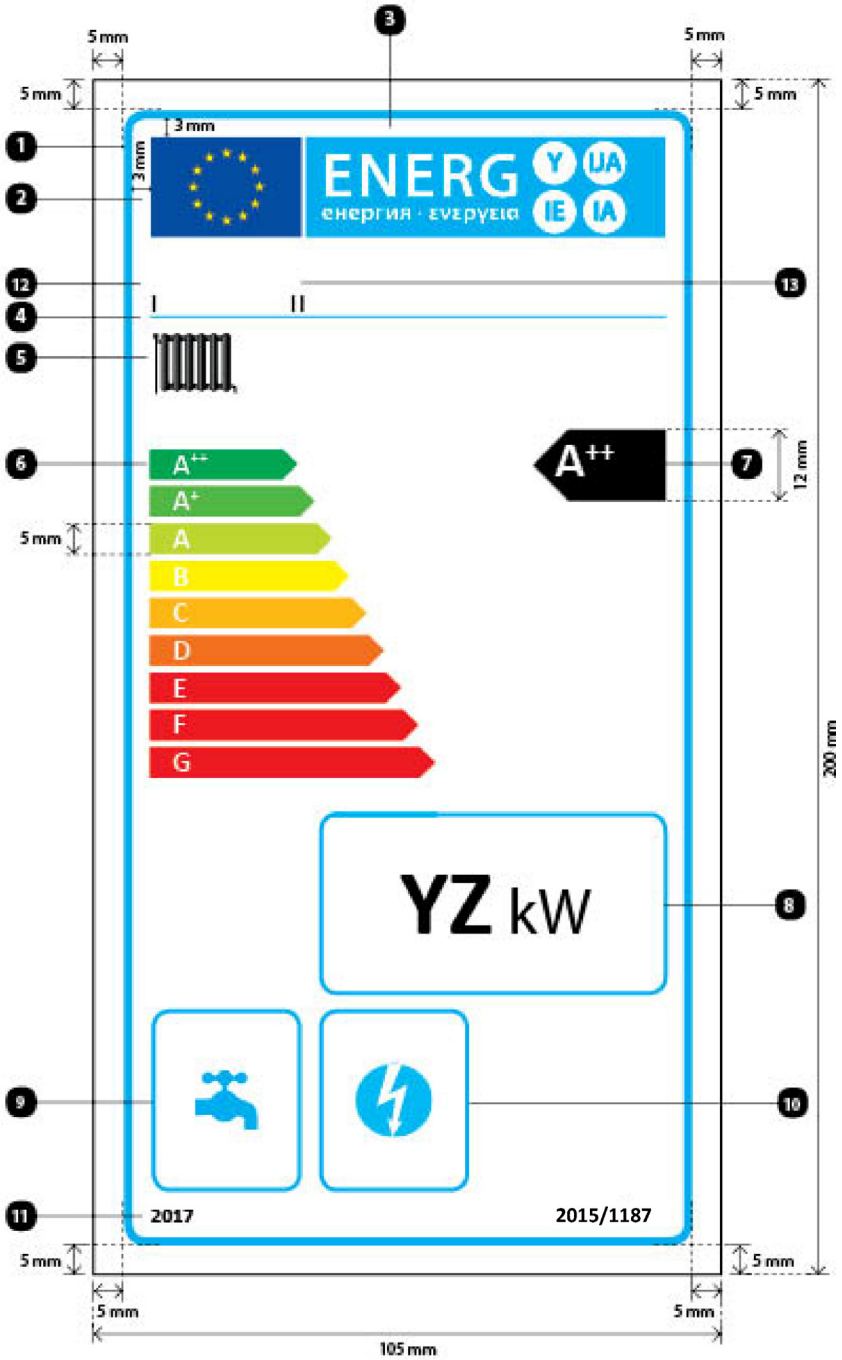
VI. la clase de eficiencia energética del equipo combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares, determinada de conformidad con el punto 2 del anexo IV; la punta de la flecha que

▼B

contiene la clase de eficiencia energética del equipo combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares se colocará a la misma altura que la punta de la flecha de la clase de eficiencia energética correspondiente;

b) Los aspectos de diseño de la etiqueta para equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares se ajustarán a lo dispuesto en el punto 4 del presente anexo. En el caso de los equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares de las clases de eficiencia energética A^{+++} a D, podrán omitirse las clases E a G en la escala A^{+++} a G.

3. EL DISEÑO DE LA ETIQUETA DE LAS CALDERAS DE COMBUSTIBLE SÓLIDO SERÁ EL SIGUIENTE:



▼B

Donde:

a) la etiqueta medirá al menos 105 mm de ancho y 200 mm de alto. Cuando se imprima en un formato mayor, su contenido deberá mantener las proporciones de las citadas especificaciones;

b) el fondo de la etiqueta será de color blanco;

c) los colores serán CMYK (cian, magenta, amarillo y negro), con arreglo al ejemplo siguiente: 00-70-X-00: 0 % cian, 70 % magenta, 100 % amarillo, 0 % negro;

d) la etiqueta cumplirá íntegramente los siguientes requisitos (las cifras se refieren a la figura anterior):

❶ **trazo del reborde de la etiqueta UE**: 4 pt, color: cian 100 %, esquinas redondeadas: 3,5 mm;

❷ **logotipo de la UE**: colores: X-80-00-00 y 00-00-X-00;

❸ **etiqueta energética**: color: X-00-00-00. Pictograma presentado: logotipo UE + etiqueta de energía: anchura: 86 mm, altura: 17 mm;

❹ **reborde bajo los logotipos**: 1 pt, color: cian 100 %, longitud: 86 mm;

❺ **función de calefacción:**

— **pictograma** presentado;

❻ **escalas A^{++} a G y A^{+++} a D, respectivamente:**

— **flecha**: altura: 5 mm, espacio: 1,3 mm, colores:

clase más alta: 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,

séptima clase: 00-X-X-00,

octava clase: 00-X-X-00,

última clase: 00-X-X-00,

— **texto**: Calibri negrita 14 pt, mayúsculas, blanco, símbolos «+»: superíndice, alineados en una sola línea,

— **flecha**: altura: 7 mm, espacio: 1 mm, colores:

clase más alta: 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 16 pt, mayúsculas, blanco, símbolos «+»: superíndice, alineados en una sola línea;

❼ **clase de eficiencia energética:**

— **flecha**: anchura: 22 mm, altura: 12 mm, 100 % negro,

— **texto**: Calibri negrita 24 pt, mayúsculas, blanco, símbolos «+»: superíndice, alineados en una sola línea;

❽ **potencia calorífica nominal:**

— **borde**: 2 pt, color: cian 100 %, esquinas redondeadas: 3,5 mm,

▼B

— **valor «YZ»**: Calibri negrita 45 pt, 100 % negro,

— **texto «kW»**: Calibri normal 30 pt, 100 % negro;

❾ **función de caldeo de agua:**

— **pictograma** presentado,

— **borde**: 2 pt, color: cian 100 %, esquinas redondeadas: 3,5 mm;

❿ **función de electricidad:**

— **pictograma** presentado,

— **borde**: 2 pt, color: cian 100 %, esquinas redondeadas: 3,5 mm;

⓫ **año de introducción de la etiqueta y número del Reglamento:**

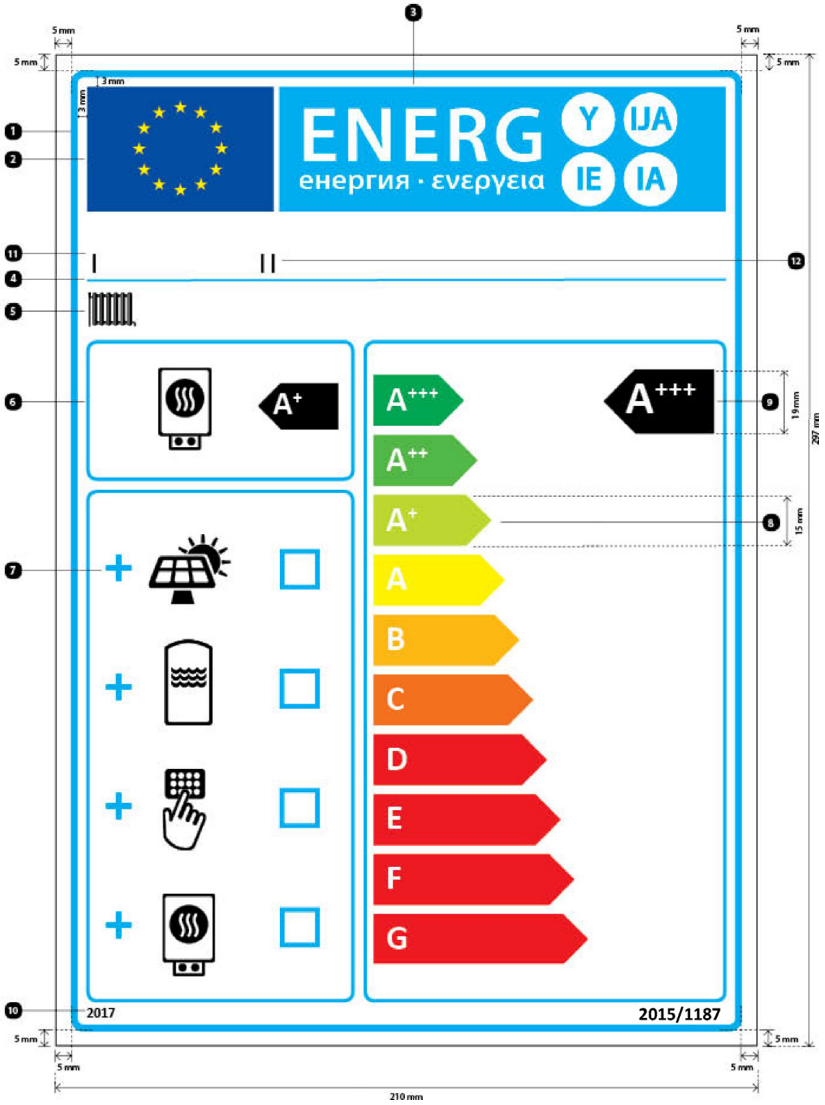
— **texto:** Calibri negrita 10 pt;

⓬ **nombre o marca comercial del proveedor;**

⓭ **identificador del modelo del proveedor:**

el nombre o la marca comercial del proveedor y el identificador del modelo deberán poder insertarse en un espacio de 86 × 12 mm.

4. EL DISEÑO DE LA ETIQUETA DE EQUIPOS COMBINADOS COMPUESTOS POR UNA CALDERA DE COMBUSTIBLE SÓLIDO, CALEFACTORES COMPLEMENTARIOS, CONTROLES DE TEMPERATURA Y DISPOSITIVOS SOLARES SERÁ EL SIGUIENTE:



▼B

Donde:

a) la etiqueta medirá al menos 210 mm de ancho y 297 mm de alto. Cuando se imprima en un formato mayor, su contenido deberá mantener las proporciones de las citadas especificaciones;

b) el fondo de la etiqueta será de color blanco;

c) los colores serán CMYK (cian, magenta, amarillo y negro), con arreglo al ejemplo siguiente: 00-70-X-00: 0 % cian, 70 % magenta, 100 % amarillo, 0 % negro.

d) la etiqueta cumplirá íntegramente los siguientes requisitos (las cifras se refieren a la figura anterior):

❶ **trazo del reborde de la etiqueta UE**: 6 pt, color: cian 100 %, esquinas redondeadas: 3,5 mm;

❷ **logotipo de la UE**: colores: X-80-00-00 y 00-00-X-00;

❸ **etiqueta energética**: color: X-00-00-00. Pictograma presentado: logotipo UE + etiqueta de energía: anchura: 191 mm, altura: 37 mm;

❹ **reborde bajo los logotipos**: 2 pt, color: cian 100 %, longitud: 191 mm;

❺ **función de calefacción:**

— **pictograma** presentado;

❻ **caldera de combustible sólido:**

— **pictograma** presentado,

clase de eficiencia energética de la caldera de combustible sólido:

flecha: anchura: 24 mm, altura: 14 mm, 100 % negro,

— **texto**: Calibri negrita 28 pt, mayúsculas, blanco, símbolos «+»: superíndice, alineados en una sola línea,

— **borde**: 3 pt, color: cian 100 %, esquinas redondeadas: 3,5 mm;

❼ **equipo combinado compuesto por colectores solares, depósitos de agua caliente, controles de temperatura y calefactores complementarios:**

— **pictograma** presentado,

— **símbolos «+»**: Calibri negrita 50 pt, cian 100 %,

— **cajas**: anchura: 12 mm, altura: 12 mm, reborde: 4 pt, cian 100 %,

— **borde**: 3 pt, color: cian 100 %, esquinas redondeadas: 3,5 mm;

❽ **escala A^{+++} a G con reborde:**

— **flecha**: altura: 15 mm, espacio: 3 mm, colores:

clase más alta: 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,

séptima clase: 00-X-X-00,

si procede, últimas clases: 00-X-X-00,

▼B

— **texto**: Calibri negrita 30 pt, mayúsculas, blanco, símbolos «+»: superíndice, alineados en una sola línea,

— **borde**: 3 pt, color: cian 100 %, esquinas redondeadas: 3,5 mm;

❾ **clase de eficiencia energética de los equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares:**

— **flecha**: anchura: 33 mm, altura: 19 mm, 100 % negro,

— **texto**: Calibri negrita 40 pt, mayúsculas, blanco, símbolos «+»: superíndice, alineados en una sola línea.

❿ **año de introducción de la etiqueta y número del Reglamento:**

— **texto:** Calibri negrita 12 pt;

⓫ **marca comercial del distribuidor o proveedor;**

⓬ **identificador del modelo del distribuidor o proveedor:**

el nombre o marca comercial del distribuidor o proveedor y la identificación del modelo deberán poder insertarse en un espacio de 191 × 19 mm.

▼B

ANEXO IV

Ficha de producto

1. CALDERAS DE COMBUSTIBLE SÓLIDO

1.1. La información contenida en la ficha de producto de las calderas de combustible sólido figurará en el orden siguiente, y se incluirá en el folleto del producto u otro material escrito facilitado junto con el mismo:

a) nombre o marca comercial del proveedor;

b) identificador del modelo del proveedor;

c) clase de eficiencia energética del modelo, determinada de conformidad con el anexo II;

d) potencia calorífica nominal en kW, redondeada al número entero más próximo;

e) índice de eficiencia energética, redondeado al número entero más próximo y calculado de conformidad con el anexo IX;

f) eficiencia energética estacional de calefacción de espacios en %, redondeada al número entero más próximo y calculada de conformidad con el anexo VIII;

g) cualesquiera precauciones específicas que hayan de tomarse durante el montaje, instalación o mantenimiento de la caldera de combustible sólido;

h) en el caso de las calderas de cogeneración de combustible sólido, la eficiencia eléctrica en %, redondeada al número entero más próximo;

1.2. Se podrá utilizar una única ficha para varios modelos de calderas de combustible sólido suministradas por el mismo proveedor.

1.3. La información recogida en la ficha de producto 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 1.1 que no figure todavía en la etiqueta.

2. PAQUETES FORMADOS POR UNA CALDERA DE COMBUSTIBLE SÓLIDO, CALEFACTORES COMPLEMENTARIOS, CONTROLES DE TEMPERATURA Y DISPOSITIVOS SOLARES.

La ficha para paquetes formados por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares incluirá la información contemplada en las figuras 1 o 2, según proceda, para evaluar el índice de eficiencia energética del paquete ofrecido, incluida la siguiente información:

a) I: el valor del índice de eficiencia energética de la caldera primaria de combustible sólido;

b) II: el factor de ponderación de la potencia calorífica de la caldera primaria de combustible sólido y los calefactores complementarios de un paquete, tal como establecen los cuadros 2 y 3 del presente anexo, si procede;

c) III: el valor de la expresión matemática: $294/(11 \cdot Pr)$, donde Pr se refiere a la caldera primaria de combustible sólido;

d) IV: el valor de la expresión matemática $115/(11 \cdot Pr)$, donde Pr se refiere a la caldera primaria de combustible sólido.

▼B

Cuadro 2

Ponderación de la caldera primaria de combustible sólido y el calefactor complementario a efectos de la figura 1 del presente anexo ([1])

Psup/(*Pr* + *Psup*) (*)	II, paquete sin depósito de agua caliente	II, paquete con depósito de agua caliente
0	0	0
0,1	0,30	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
≥ 0,7	1,00	1,00

(*) *Pr* se refiere a la caldera primaria de combustible sólido.

Cuadro 3

Ponderación de la caldera primaria de cogeneración de combustible sólido y el calefactor complementario a efectos de la figura 2 del presente anexo ([1])

Pr/ (*Pr* + *Psup*) (*)	II, paquete sin depósito de agua caliente	II, paquete con depósito de agua caliente
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
≥ 0,7	0	0

(*) *Pr* se refiere a la caldera primaria de combustible sólido.

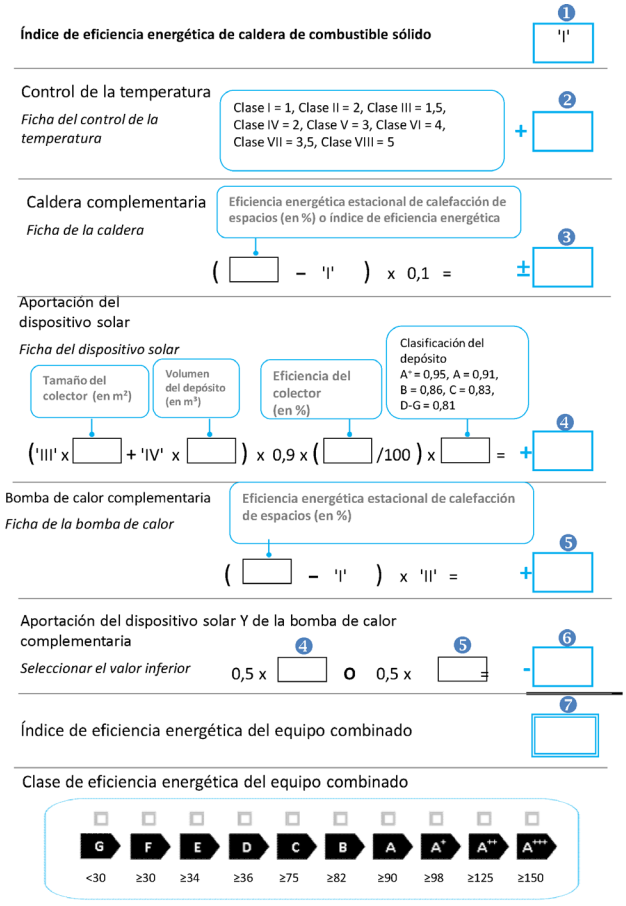
([1]) Los valores intermedios se calculan por interpolación lineal entre los dos valores adyacentes.

▼B

Figura 1

En el caso de las calderas primarias de combustible sólido, información que debe figurar en la ficha de producto para un paquete formado por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares, en la que se indique el índice de eficiencia energética del paquete ofrecido

▼C2



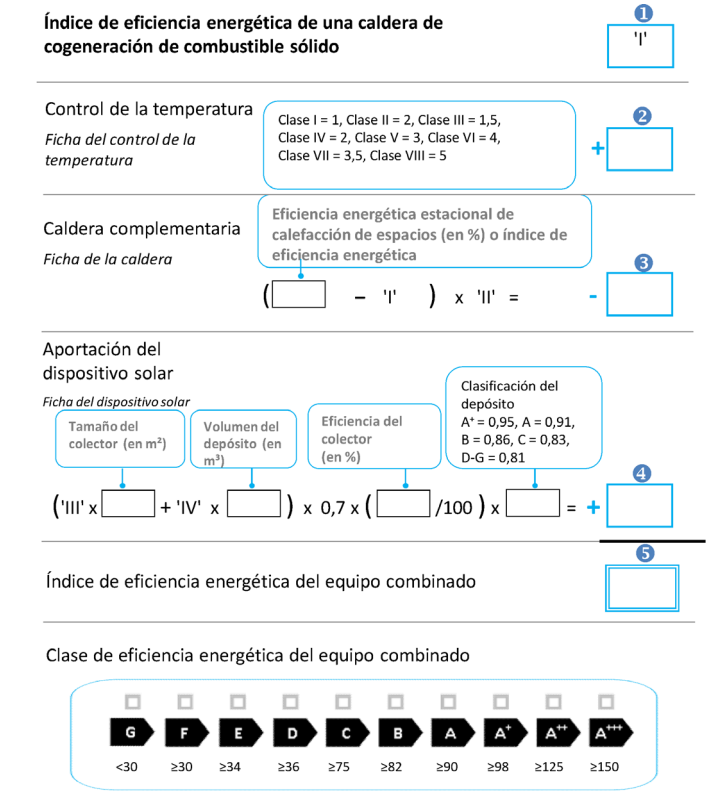
La eficiencia energética del equipo combinado recogida en esta ficha podría no corresponder a la eficiencia energética efectiva una vez realizada la instalación en un edificio, ya que aquella puede verse afectada por otros factores tales como la pérdida de calor en el sistema de distribución y el dimensionamiento de los equipos con relación al tamaño y características del edificio.

▼B

Figura 2

En el caso de las calderas primarias de cogeneración de combustible sólido, información que debe figurar en la ficha de producto para un paquete formado por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares, en la que se indique el índice de eficiencia energética del paquete ofrecido

▼C2



La eficiencia energética del equipo combinado recogida en esta ficha podría no corresponder a la eficiencia energética efectiva una vez realizada la instalación en un edificio, ya que aquella puede verse afectada por otros factores tales como la pérdida de calor en el sistema de distribución y el dimensionamiento de los equipos con relación al tamaño y características del edificio.

▼B

ANEXO V

Documentación técnica

1. CALDERAS DE COMBUSTIBLE SÓLIDO

Para las calderas de combustible sólido, la documentación técnica mencionada en el artículo 3, apartado 1, letra e), comprenderá:

a) el nombre y la dirección del proveedor;

b) el identificador del modelo;

c) si procede, las referencias de las normas armonizadas aplicadas;

d) cuando el combustible preferido lo constituyan otra biomasa leñosa, biomasa no leñosa, otros combustibles fósiles u otras mezclas de biomasa y combustible fósil, de acuerdo con el cuadro 4, una descripción del combustible suficiente para su identificación inequívoca y la norma o especificación técnica del mismo, incluido el contenido de humedad, el contenido medido de cenizas y, tratándose de otros combustibles fósiles, también el contenido volátil medido;

e) si procede, las demás especificaciones y normas técnicas aplicadas;

f) el nombre y firma de la persona habilitada para firmar la declaración en nombre del proveedor;

g) la información incluida en el cuadro 4, con los correspondientes parámetros técnicos medidos y calculados con arreglo a los anexos VIII y IX;

h) los informes y ensayos efectuados por los proveedores o en nombre de los mismos, incluido el nombre y dirección del organismo que hubiera llevado a cabo el ensayo;

i) cualesquiera precauciones específicas que hayan de tomarse durante el montaje, instalación o mantenimiento de la caldera de combustible sólido;

j) una lista de modelos equivalentes, si procede.

Esta información podrá fusionarse con la documentación técnica facilitada en virtud de las medidas contempladas en la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ([1]).

Cuadro 4

Parámetros técnicos de las calderas de combustible sólido y las calderas de cogeneración de combustible sólido

Identificador del modelo		
Modo de alimentación: [Manual: la caldera debería funcionar con un depósito de almacenamiento de agua caliente de un volumen de al menos x (*) litros/Automático: se recomienda utilizar la caldera con un depósito de almacenamiento de agua caliente de un volumen de al menos x (**) litros]		
Caldera de condensación: [sí/no]		
Caldera de cogeneración de combustible sólido [sí/no]	Caldera combinada: [sí/no]	
Combustible	**Combustible preferido (solo uno):**	**Otro(s) combustible(s) apropiado(s):**
Madera en tronco, contenido de humedad: ≤ 25 %	[sí/no]	[sí/no]
Madera desbastada, contenido de humedad: 15-35 %	[sí/no]	[sí/no]
Madera desbastada, contenido de humedad > 35 %	[sí/no]	[sí/no]
Madera comprimida en forma de *pellets* o briquetas	[sí/no]	[sí/no]
Serrín, contenido de humedad ≤ 50 %	[sí/no]	[sí/no]
Otra biomasa leñosa	[sí/no]	[sí/no]
Biomasa no leñosa	[sí/no]	[sí/no]

([1]) Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se instaura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía (DO L 285 de 31.10.2009, p. 10).

▼B

Hulla bituminosa	[sí/no]	[sí/no]
Lignito (incluidas las briquetas)	[sí/no]	[sí/no]
Coque	[sí/no]	[sí/no]
Antracita	[sí/no]	[sí/no]
Briquetas de combustible fósil mixto	[sí/no]	[sí/no]
Otro combustible fósil	[sí/no]	[sí/no]
Biomasa mixta (30-70 %) y briquetas de combustible fósil	[sí/no]	[sí/no]
Otras mezclas de biomasa y combustible fósil	[sí/no]	[sí/no]

Características al funcionar con el combustible preferido:

Eficiencia energética estacional de calefacción η_s [%]:

Índice de eficiencia energética — EEI:

Partida	Símbolo	Valor	Unidad		Partida	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica útil					Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal	P_n (***)	x,x	kW		A potencia calorífica nominal	η_n	x,x	%
Al [30 %/50 %] de la potencia calorífica nominal, si procede	P_p	[x,x/ N.A.]	kW		Al [30 %/50 %] de la potencia calorífica nominal, si procede	η_p	[x,x/ N.A.]	%
En el caso de las calderas de cogeneración de combustible sólido: Eficiencia eléctrica					**Consumo auxiliar de electricidad**			
					A potencia calorífica nominal	el_{max}	x,xxx	kW
A potencia calorífica nominal	$\eta_{el,n}$	x,x	%		Al [30 %/50 %] de la potencia calorífica nominal, en su caso	el_{min}	[x,xxx/ N.A.]	kW
					De los dispositivos incorporados secundarios de reducción de emisiones, si procede		[x,xxx/ N.A.]	kW
					En modo de espera	P_{SB}	x,xxx	kW

Información de contacto	Nombre y dirección del proveedor

(*) Volumen del depósito = 45 × P_r × (1 – 2,7/P_r) o 300 litros, el mayor de ambos, con P_r indicado en kW
(**) Volumen del depósito = 20 × P_r con P_r indicado en kW
(***) En el caso del combustible preferido, P_n es igual a P_r

2. EQUIPOS COMBINADOS COMPUESTOS POR UNA CALDERA DE COMBUSTIBLE SÓLIDO, CALEFACTORES COMPLEMENTARIOS, CONTROLES DE TEMPERATURA Y DISPOSITIVOS SOLARES

En el caso de los equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares, la documentación técnica mencionada en el artículo 3, apartado 3, letra e), comprenderá:

a) el nombre y la dirección del proveedor;

b) una descripción del modelo que comprende el equipo combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares suficiente para su identificación inequívoca;

c) si procede, las referencias de las normas armonizadas aplicadas;

d) si procede, las demás especificaciones y normas técnicas aplicadas;

▼B

e) el nombre y firma de la persona habilitada para firmar la declaración en nombre del proveedor;

f) parámetros técnicos:

1) el índice de eficiencia energético, redondeado al número entero más próximo;

2) los parámetros técnicos establecidos en el punto 1 del presente anexo y, si procede, los parámetros técnicos establecidos en el punto 1 del anexo V del Reglamento Delegado (UE) nº 811/2013;

3) los parámetros técnicos establecidos en los puntos 3 y 4 del anexo V del Reglamento Delegado (UE) nº 811/2013;

g) cualesquiera precauciones específicas que hayan de tomarse durante el montaje, instalación o mantenimiento del equipo combinado compuesto por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares.

▼B

ANEXO VI

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

1. CALDERAS DE COMBUSTIBLE SÓLIDO

1.1. La información contemplada en el artículo 4, apartado 1, letra b), se facilitará en el siguiente orden:

a) la clase de eficiencia energética del modelo, determinada de conformidad con el anexo II;

b) la potencia calorífica nominal en kW, redondeada al número entero más próximo;

c) el índice de eficiencia energética, redondeado al número entero más próximo y calculado de conformidad con el anexo IX;

d) en el caso de las calderas de cogeneración de combustible sólido, la eficiencia eléctrica en %, redondeada al número entero más próximo;

1.2. El tamaño y tipo de caracteres utilizados para imprimir o exponer toda la información contemplada en el punto 1.1 deberán ser legibles.

2. EQUIPOS COMBINADOS COMPUESTOS POR UNA CALDERA DE COMBUSTIBLE SÓLIDO, CALEFACTORES COMPLEMENTARIOS, CONTROLES DE TEMPERATURA Y DISPOSITIVOS SOLARES

2.1. La información contemplada en el artículo 4, apartado 2, letra b), se facilitará en el siguiente orden:

a) la clase de eficiencia energética del modelo, determinada de conformidad con el anexo II;

b) el índice de eficiencia energética, redondeado al número entero más próximo;

c) la información contemplada en las figuras 1 y 2 del anexo IV, si procede.

2.2. El tamaño y tipo de caracteres utilizados para imprimir o exponer toda la información contemplada en el punto 2.1 deberán ser legibles.

▼B

ANEXO VII

Información que ha de facilitarse en caso de venta, alquiler o alquiler con derecho a compra por internet

1. A efectos de lo dispuesto en los puntos 2 a 5 del presente anexo, se entenderá por:

   a) «mecanismo de visualización», una pantalla, incluidas las pantallas táctiles y la tecnología visual utilizada para presentar contenidos de internet a los usuarios;

   b) «visualización anidada», una interfaz visual gracias a la cual puede accederse a una imagen o serie de datos a partir de otra imagen o serie de datos con un clic o un barrido del ratón o con la expansión de una pantalla táctil;

   c) «pantalla táctil», una pantalla que responde al tacto, como la de las tabletas digitales, los ordenadores pizarra o los teléfonos inteligentes;

   d) «texto alternativo», texto facilitado como alternativa a un gráfico que permite presentar la información de forma no gráfica cuando los sistemas de visualización no puedan ofrecer el gráfico, o como ayuda a la accesibilidad, como, por ejemplo, acompañando a las aplicaciones con voz de síntesis.

2. El etiquetado pertinente, proporcionado por los proveedores de conformidad con el artículo 3, o, en el caso de un equipo combinado, debidamente rellenado a partir de la etiqueta o las fichas proporcionadas por los proveedores de conformidad con el artículo 3, será mostrado en el mecanismo de visualización de forma contigua al precio del producto con arreglo al calendario fijado en el artículo 3. En caso de que estén expuestos tanto un producto como un equipo combinado, pero solo se indique el precio para el equipo, únicamente se mostrará la etiqueta del equipo combinado. Por su tamaño, la etiqueta deberá ser claramente visible, legible y proporcionada al tamaño especificado en el anexo III. Podrá presentarse en formato de visualización anidada, en cuyo caso la imagen que dé acceso a la etiqueta deberá cumplir las especificaciones recogidas en el punto 3 del presente anexo. Si se utiliza la visualización anidada, la etiqueta aparecerá con el primer clic o barrido del ratón sobre la imagen o la expansión de la misma en pantalla táctil.

3. En el caso de la visualización anidada, la imagen que se use para acceder a la etiqueta deberá:

   a) consistir en una flecha del color correspondiente a la clase de eficiencia energética del producto en la etiqueta;

   b) indicar en blanco en la flecha la clase de eficiencia energética del producto en un tamaño de fuente equivalente al del precio, y

   c) ajustarse a uno de los siguientes formatos:





4. En caso de visualización anidada, la visualización de la etiqueta deberá seguir la siguiente secuencia:

   a) la imagen a que se refiere el punto 3 del presente anexo se presentará a través del mecanismo de visualización de forma contigua al precio del producto;

   b) la imagen servirá de enlace hacia la etiqueta;

   c) la etiqueta aparecerá con un clic o barrido del ratón sobre la imagen o una expansión de la misma en pantalla táctil;

   d) la etiqueta aparecerá en forma de *pop-up* (ventana emergente), pestaña nueva o pantalla en recuadro;

   e) para aumentar el tamaño de la etiqueta en las pantallas táctiles, se aplicarán las normas sobre ampliación de estos dispositivos;

▼B

f) la imagen de la etiqueta desaparecerá utilizando la opción «cerrar» u otro mecanismo habitual de cierre;

g) el texto alternativo al gráfico, que aparecerá si no se visualiza la etiqueta, consistirá en la clase de eficiencia energética del producto y tendrá un tamaño de fuente equivalente al del precio.

5. La ficha del producto, proporcionada por los proveedores de conformidad con el artículo 3 será mostrada en el mecanismo de visualización de forma contigua al precio del producto. Por su tamaño, la ficha del producto será claramente visible y legible. Podrá presentarse en modo de visualización anidada, en cuyo caso el enlace por el que se accede a ella irá clara y legiblemente marcado como «Ficha del producto». Si se utiliza la visualización anidada, la ficha del producto aparecerá con el primer clic o barrido del ratón sobre el enlace o la expansión del mismo en pantalla táctil.

▼B

ANEXO VIII

Mediciones y cálculos

1. Para hacer efectivo y verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Reglamento, se harán mediciones y cálculos utilizando normas armonizadas cuyos números de referencia hayan sido publicados a este efecto en el *Diario Oficial de la Unión Europea*, u otro método fiable, exacto y reproducible, que tenga en cuenta los métodos más avanzados generalmente aceptados. Dichas mediciones y cálculos cumplirán las condiciones y los parámetros técnicos establecidos en los puntos 2 a 5.

2. Condiciones generales aplicables a las mediciones y los cálculos:

   a) las calderas de combustible sólido se someterán a ensayo con el combustible preferido;

   b) el valor declarado de eficiencia energética estacional de calefacción de espacios se redondeará al número entero más próximo.

3. Condiciones generales de la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios de las calderas de combustible sólido:

   a) los valores de eficiencia útil, η_n y η_p, y los valores de potencia calorífica útil, P_n y P_p, se medirán cuando proceda. En el caso de las calderas de cogeneración de combustible sólido, se medirá igualmente el valor de eficiencia eléctrica $\eta_{el,n}$;

   b) la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios η_s se calculará como la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios en modo activo η_{son}, corregida con las aportaciones de los controles de temperatura, el consumo auxiliar de electricidad y, en el caso de las calderas de cogeneración de combustible sólido, añadiendo la eficiencia eléctrica multiplicada por un coeficiente de conversión *CC* de 2,5;

   c) el consumo de electricidad se multiplicará por un coeficiente de conversión *CC* de 2,5.

4. Condiciones específicas de la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios de las calderas de combustible sólido:

   a) la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios η_s se define del siguiente modo:

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

   donde:

      1) η_{son} es la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios en modo activo, expresada en porcentaje, calculada como se indica en el punto 4, letra b);

      2) *F(1)* representa una pérdida de eficiencia energética estacional de calefacción de espacios debida a las contribuciones de los controles de temperatura; *F(1)* = 3 %;

      3) *F(2)* representa una contribución negativa a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios por parte del consumo de electricidad auxiliar, expresada en porcentaje y calculada como se indica en el punto 4, letra c);

      4) *F(3)* representa una contribución positiva a la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios por parte de la eficiencia eléctrica de las calderas de cogeneración de combustible sólido, expresada en porcentaje y calculada de la siguiente manera:

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

   b) la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios en modo activo, η_{son}, se calcula de la siguiente manera:

▼B

1) en el caso de las calderas de combustible sólido alimentadas manualmente que pueden funcionar al 50 % de la potencia calorífica nominal en modo continuo, y de las calderas de combustible sólido alimentadas automáticamente:

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

2) en el caso de las calderas de combustible sólido alimentadas manualmente que no pueden funcionar al 50 % o menos de la potencia calorífica nominal en modo continuo, y de las calderas de cogeneración de combustible sólido:

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

c) *F(2)* se calcula como sigue:

1) en el caso de las calderas de combustible sólido alimentadas manualmente que pueden funcionar al 50 % de la potencia calorífica nominal en modo continuo, y de las calderas de combustible sólido alimentadas automáticamente:

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

2) en el caso de las calderas de combustible sólido alimentadas manualmente que no pueden funcionar al 50 % o menos de la potencia calorífica nominal en modo continuo, y de las calderas de cogeneración de combustible sólido:

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

5. CÁLCULO DEL VALOR CALORÍFICO BRUTO:

El valor calorífico bruto *(GCV)* se obtendrá a partir del valor calorífico bruto sin humedad (GCV_{mf}) aplicando la siguiente conversión:

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

donde:

a) *GCV* y GCV_{mf} se expresan en megajulios por kg;

b) *M* es el contenido de humedad del combustible, expresado en porcentaje de la masa total de combustible.

▼C3

ANEXO IX

Método para calcular el índice de eficiencia energética

1. El índice de eficiencia energética (EEI) de las calderas de combustible sólido se calculará con el combustible preferido y se redondeará al número entero más próximo, de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

donde:

a) η_{son} es la eficiencia energética estacional de calefacción de espacios en modo activo, calculada como se indica en el punto 4, letra b), del anexo VIII;

b) *BLF* es el factor de biomasa en la etiqueta, que es de 1,45 para las calderas de biomasa y de 1 para las calderas de combustibles fósiles;

c) *F(1)* representa una contribución negativa al índice de eficiencia energética debida a las contribuciones de los controles de temperatura; $F(1) = 3$;

d) *F(2)* representa una contribución negativa al índice de eficiencia energética por parte del consumo de electricidad auxiliar, calculada como se indica en el punto 4, letra c) del anexo VIII;

e) *F(3)* representa una contribución positiva al índice de eficiencia energética por parte de la eficiencia eléctrica de las calderas de cogeneración de combustible sólido, calculada de la siguiente manera:

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

2. El índice de eficiencia energética (EEI) de los equipos combinados compuestos por una caldera de combustible sólido, calefactores complementarios, controles de temperatura y dispositivos solares se determinarán de acuerdo con el punto 2 del anexo IV.

▼**M1**

ANEXO X

Verificación de la conformidad del producto por las autoridades de vigilancia del mercado

Las tolerancias de verificación que contempla el presente anexo se refieren únicamente a la verificación de los parámetros medidos por las autoridades del Estado miembro y no deben ser utilizadas por el proveedor como tolerancia permitida para establecer los valores indicados en la documentación técnica. Los valores y clases consignados en la etiqueta o en la ficha del producto no serán más favorables para el proveedor que los valores presentados en la documentación técnica.

Al verificar la conformidad de un modelo de producto con los requisitos establecidos en el presente Reglamento Delegado, las autoridades de los Estados miembros aplicarán el procedimiento siguiente en lo que se refiere a los requisitos indicados en el presente anexo:

1) Las autoridades del Estado miembro verificarán una sola unidad del modelo.

2) Se considerará que el modelo cumple los requisitos aplicables si:

   a) los valores indicados en la documentación técnica con arreglo al artículo 5, letra b), de la Directiva 2010/30/UE (valores declarados) y, cuando proceda, los valores utilizados para calcularlos, no son más favorables para el proveedor que los valores correspondientes indicados en los resultados de las pruebas con arreglo al inciso iii) del artículo anteriormente mencionado, y

   b) los valores publicados en la etiqueta y en la ficha del producto no son más favorables para el proveedor que los valores declarados, y la clase de eficiencia energética indicada no es más favorable para el proveedor que la clase determinada por los valores declarados, y

   c) cuando las autoridades del Estado miembro comprueben la unidad del modelo, los valores determinados (los valores de los parámetros medidos en los ensayos y los valores calculados a partir de estas mediciones) cumplen las respectivas tolerancias de verificación, tal como se indica en el cuadro 5. El ensayo se realizará con un combustible del mismo tipo que el utilizado por el proveedor para realizar las mediciones según lo dispuesto en el anexo VIII.

3) Si no se obtienen los resultados indicados en el punto 2, letras a) o b), el modelo y todos los modelos recogidos como modelos equivalentes en la documentación técnica del proveedor se considerarán no conformes al presente Reglamento Delegado.

4) Si no se obtiene el resultado indicado en el punto 2, letra c), las autoridades del Estado miembro seleccionarán tres unidades adicionales del mismo modelo para ensayo. Como alternativa, esas tres unidades suplementarias podrán pertenecer a otro u otros modelos diferentes que figuren como modelos equivalentes en la documentación técnica del proveedor.

5) El modelo se considerará conforme con los requisitos aplicables si la media aritmética de los valores determinados correspondientes a esas tres unidades cumple las respectivas tolerancias de verificación indicadas en el cuadro 5.

6) Si no se obtienen el resultado indicado en el punto 5, el modelo y todos los modelos recogidos como modelos equivalentes en la documentación técnica del proveedor se considerarán no conformes al presente Reglamento Delegado.

7) Las autoridades del Estado miembro proporcionarán toda la información pertinente a las autoridades de los demás Estados miembros y a la Comisión sin demora una vez adoptada una decisión de no conformidad del modelo según los puntos 3 y 6,.

Las autoridades del Estado miembro utilizarán los métodos de medición y cálculo establecidos en los anexos VIII y IX.

▼**M1**

En lo que se refiere a los requisitos del presente anexo, las autoridades del Estado miembro aplicarán únicamente las tolerancias de verificación indicadas en el cuadro 5 y utilizarán únicamente el procedimiento descrito en los puntos 1 a 7. No se aplicarán otras tolerancias, como las establecidas en las normas armonizadas o en cualquier otro método de medición.

Cuadro 5

Tolerancias de verificación

Parámetro	Tolerancia de verificación
Índice de eficiencia energética	El valor determinado no podrá ser inferior al valor declarado en más del 6 %.