

Este documento es un instrumento de documentación y no compromete la responsabilidad de las instituciones

► **B**

► **M4** REGLAMENTO (CE) N° 1275/2008 DE LA COMISIÓN

de 17 de diciembre de 2008

por el que se desarrolla la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo concerniente a los requisitos de diseño ecológico aplicables al consumo de energía eléctrica en los modos preparado y desactivado, así como en el modo preparado en red, de los equipos eléctricos y electrónicos domésticos y de oficina ◀

(Texto pertinente a efectos del EEE)

(DO L 339 de 18.12.2008, p. 45)

Modificado por:

		Diario Oficial		
		n°	página	fecha
► <b>M1</b>	Reglamento (CE) n° 278/2009 de la Comisión de 6 de abril de 2009	L 93	3	7.4.2009
► <b>M2</b>	Reglamento (CE) n° 642/2009 de la Comisión de 22 de julio de 2009	L 191	42	23.7.2009
► <b>M3</b>	Reglamento (UE) n° 617/2013 de la Comisión de 26 de junio de 2013	L 175	13	27.6.2013
► <b>M4</b>	Reglamento (UE) n° 801/2013 de la Comisión de 22 de agosto de 2013	L 225	1	23.8.2013

▼B

▼M4

**REGLAMENTO (CE) Nº 1275/2008 DE LA COMISIÓN  
de 17 de diciembre de 2008**

**por el que se desarrolla la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo concerniente a los requisitos de diseño ecológico aplicables al consumo de energía eléctrica en los modos preparado y desactivado, así como en el modo preparado en red, de los equipos eléctricos y electrónicos domésticos y de oficina**

▼B

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea,

Vista la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de julio de 2005, por la que se instaura un marco para el establecimiento de los requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos que utilizan energía y por la que se modifica la Directiva 92/42/CEE del Consejo y las Directivas 96/57/CE y 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup>, y, en particular, su artículo 15, apartado 1,

Previa consulta con el Foro consultivo sobre el diseño ecológico,

Considerando lo siguiente:

- (1) En virtud de la Directiva 2005/32/CE, la Comisión instaurará los requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos que utilizan energía y representan un volumen significativo de ventas y comercio, que tienen un importante impacto medioambiental y que presentan posibilidades significativas de mejora en lo referente al impacto medioambiental, sin que ello suponga costes excesivos.
- (2) El artículo 16, apartado 2, segundo guión, de la Directiva 2005/32/CE prevé que, de conformidad con el procedimiento mencionado en el artículo 19, apartado 3, y con los criterios establecidos en el artículo 15, apartado 2, y previa consulta al Foro consultivo, la Comisión introducirá, en su caso, una medida de ejecución específica que reduzca las pérdidas energéticas en modo preparado de una categoría de productos.
- (3) La Comisión ha llevado a cabo un estudio preparatorio para analizar los aspectos técnicos, medioambientales y económicos de las pérdidas de energía en los modos preparado y desactivado. El estudio, cuyos resultados son de dominio público, se ha realizado conjuntamente con las partes afectadas e interesadas de la UE y terceros países.

<sup>(1)</sup> DO L 191 de 22.7.2005, p. 29.

**▼B**

- (4) En el estudio preparatorio se indica que la mayoría de los aparatos eléctricos y electrónicos de uso doméstico y los equipos ofimáticos vendidos en el ámbito comunitario registra pérdidas energéticas en los modos de funcionamiento preparado y desactivado, si bien se ha calculado que el consumo de electricidad anual relativo a las pérdidas de los modos preparado y desactivado en el ámbito comunitario ascendía a 47 TWh en 2005, equivalente a 19 Mt de emisiones de CO<sub>2</sub>. En caso de no adoptarse medidas específicas, se estima que el consumo eléctrico alcanzará los 49 TWh en 2020. Como conclusión, cabe señalar que puede reducirse en gran medida el consumo de electricidad ocasionado por las pérdidas de los modos preparado y desactivado.
- (5) Es conveniente reducir el consumo de electricidad ocasionado por las pérdidas de los modos preparado y desactivado aplicando soluciones tecnológicas rentables y no protegidas existentes, lo que contribuirá a recortar los gastos combinados en concepto de adquisición y funcionamiento de los dispositivos.
- (6) Deben establecerse los requisitos de diseño ecológico relativos al consumo eléctrico de los aparatos eléctricos y electrónicos de uso doméstico y equipos ofimáticos en los modos preparado y desactivado con vistas tanto a armonizar los requisitos de diseño ecológico aplicables a dichos modos de funcionamiento en el ámbito comunitario, como a contribuir al buen funcionamiento del mercado interior y a la mejora del comportamiento medioambiental de estos dispositivos.
- (7) Los requisitos de diseño ecológico no deben tener una incidencia negativa en la funcionalidad del aparato en cuestión ni causar efectos nocivos para la salud, la seguridad o el medio ambiente. En particular, los beneficios derivados de la reducción del consumo eléctrico durante la fase de uso deberían compensar con creces las posibles y ulteriores repercusiones sobre el medio ambiente durante la fase de producción de aparatos que presenten pérdidas en los modos preparado y desactivado.
- (8) La aplicación del presente Reglamento debe limitarse a los productos correspondientes a los equipos domésticos y de oficina de uso doméstico, lo que, en relación con los equipos informáticos, corresponde a los equipos de clase B conforme a lo establecido en la norma EN 55022:2006. Conviene definir el ámbito de aplicación de forma que el diseño de los equipos aún no comercializados, con funcionalidades similares a las de los productos mencionados explícitamente en el presente Reglamento, cumpla los requisitos establecidos. Si fuere necesario, podrá introducirse una enmienda al presente Reglamento para integrar o ampliar la lista de productos.
- (9) Los modos de funcionamiento no mencionados en el presente Reglamento, tales como el modo ACPI S3 de los ordenadores, deben aparecer reflejados en medidas de ejecución para productos específicos con arreglo a la Directiva 2005/32/CE.
- (10) Por regla general, los requisitos relativos a los modos preparado y desactivado establecidos en las medidas de ejecución para productos específicos de conformidad con la Directiva 2005/32/CE no deberían ser menos ambiciosos que los establecidos en el presente Reglamento.

**▼B**

- (11) Para evitar pérdidas innecesarias de energía, los productos que nos ocupan deberían presentar un nivel de consumo energético equivalente a 0 vatios cuando no estén en funcionamiento o permanezcan inactivos. La viabilidad y adecuación técnicas deben considerarse de forma individual para cada producto en la medida de ejecución pertinente con arreglo a la Directiva 2005/32/CE.
- (12) La entrada en vigor en dos fases de los requisitos de diseño ecológico debería proporcionar a los fabricantes el tiempo necesario para rediseñar sus productos en lo concerniente a las pérdidas de los modos preparado y desactivado. El calendario de las fases debe establecerse con miras a evitar la repercusión negativa sobre las funcionalidades de los equipos comercializados, así como también tener en cuenta la incidencia en materia de costes para los fabricantes, principalmente para las PYME, todo ello sin detrimento de la consecución tempestiva de los objetivos de la política. Las mediciones del consumo de energía deberán efectuarse teniendo en cuenta el estado de la técnica generalmente reconocido, mientras que los fabricantes podrán aplicar las normas armonizadas establecidas de conformidad con el artículo 9 de la Directiva 2005/32/CE.
- (13) El presente Reglamento debe servir para aumentar la introducción en el mercado de tecnologías que optimicen la eficiencia energética en lo referente a las pérdidas de los modos preparado y desactivado, de forma que se logre un ahorro energético estimado de 35 TWh en 2020, en comparación con un escenario sin cambios.
- (14) De conformidad con el artículo 8, apartado 2, de la Directiva 2005/32/CE, el presente Reglamento debe especificar que los procedimientos de evaluación de la conformidad aplicables son el control interno del diseño previsto en el anexo IV y el sistema de gestión establecido en el anexo V de dicha Directiva.
- (15) A fin de facilitar el control de la conformidad, debe solicitarse a los fabricantes que aporten la información presente en la documentación técnica a que se refieren los anexos IV y V de la Directiva 2005/32/CE acerca de las condiciones de funcionamiento sujetas a las definiciones de los modos preparado y desactivado, así como también sobre los niveles de consumo eléctrico correspondientes.
- (16) Cabe determinar ciertos valores de referencia en relación con las tecnologías actualmente disponibles con un bajo consumo de energía en los modos preparado y desactivado. De esta forma, se contribuirá a garantizar la amplia disponibilidad y el fácil acceso a la información, en especial para las PYME y empresas muy pequeñas, lo que facilitará, a su vez, la integración de las mejores tecnologías de diseño para reducir el consumo energético en los modos preparado y desactivado.
- (17) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité establecido en virtud del artículo 19, apartado 1, de la Directiva 2005/32/CE.

**▼B**

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

**▼M4***Artículo 1***Objeto y ámbito de aplicación**

El presente Reglamento establece los requisitos de diseño ecológico relacionados con el consumo de energía eléctrica en los modos preparado, desactivado y preparado en red para la introducción en el mercado de los equipos eléctricos y electrónicos domésticos y de oficina.

El presente Reglamento no se aplicará a los equipos eléctricos y electrónicos domésticos y de oficina introducidos en el mercado con una fuente de alimentación externa de baja tensión que funcione según lo previsto.

**▼B***Artículo 2***Definiciones**

A efectos del presente Reglamento, serán aplicables las definiciones contenidas en la Directiva 2005/32/CE. Asimismo, se entenderá por:

- 1) «equipo eléctrico y electrónico doméstico y de oficina» (en adelante denominados «equipo»), todo producto que utiliza energía:
  - a) comercialmente disponible como una sola unidad operativa y destinado al usuario final;
  - b) incluido en la lista de productos que utilizan energía del anexo I;
  - c) cuya alimentación procede de la red de energía eléctrica para funcionar según los fines previstos, y
  - d) diseñado para admitir un voltaje nominal de 250 V o inferior, aun cuando se venda para usos distintos del doméstico o de oficina;
- 2) «modo preparado», aquel en que el equipo se halla conectado 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 un tiempo indefinido:
  - función de reactivación, o función de reactivación y solo una indicación de función de reactivación habilitada, o
  - visualización de información o del estado;
- 3) «función de reactivación», aquella que permite la activación de otros modos, incluido el modo activo, mediante un conmutador a distancia, que puede ser un control remoto, un sensor interno o un temporizador, o bien una condición que proporcione funciones adicionales, incluida la función principal;

**▼B**

- 4) «visualización de información o del estado», una función continua que muestra información o indica el estado del equipo en una pantalla, incluidos relojes;
- 5) «modo activo», aquel en que el equipo se halla conectado a la red eléctrica y se ha activado al menos una de las funciones principales que prestan el servicio para el que se ha concebido el equipo en cuestión;
- 6) «modo desactivado», aquel en que el equipo se halla conectado a la red eléctrica, si bien no está en funcionamiento o permanece inactivo. También se considerarán «modos desactivados» los siguientes:
  - a) aquellos que aportan solamente una indicación del modo desactivado;
  - b) aquellos que proporcionan únicamente las funciones previstas a fin de garantizar la compatibilidad electromagnética de conformidad con la Directiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup>;
- 7) «equipo informático», todo aparato cuya función principal consiste en introducir, almacenar, visualizar, recuperar, transmitir, procesar, conmutar o controlar datos y mensajes enviados por red de telecomunicaciones, o que combina y engloba varias de las funciones anteriores y que puede estar provisto de uno o más puertos terminales habilitados para la transmisión de datos;
- 8) «entorno doméstico», espacio en que se prevé que se utilicen receptores de radio y televisión a una distancia de 10 m de los aparatos afectados;

**▼M1**

- 9) «fuente de alimentación externa de baja tensión», una fuente de alimentación externa con una tensión nominal de salida inferior a 6 V y una intensidad nominal de salida mayor o igual a 550 mA;

**▼M4**

- 10) «red», una infraestructura de comunicación con una topología de enlaces, una arquitectura, incluidos los componentes físicos, los principios de organización, los procedimientos y los formatos de comunicación (protocolos);
- 11) «modo preparado en red», la condición en la que el equipo es capaz de reanudar una función mediante una activación iniciada a distancia a través de una conexión de red;
- 12) «activación iniciada a distancia», una señal que entra desde el exterior del equipo a través de una red;
- 13) «puerto de red», una interfaz física inalámbrica o alámbrica para conexión a la red situada en el equipo y a través de la cual se puede activar a distancia el equipo;
- 14) «puerto de red lógico», la tecnología de red a través de un puerto de red físico;
- 15) «puerto de red físico», el medio físico (*hardware*) de un puerto de red; un puerto de red físico puede alojar dos o más tecnologías de red;

<sup>(1)</sup> DO L 390 de 31.12.2004, p. 24.

**▼ M4**

- 16) «disponibilidad a la red», la capacidad del equipo para reanudar sus funciones cuando un puerto de red haya detectado una activación iniciada a distancia;
- 17) «equipo de red», equipo que puede conectarse a una red y cuenta con uno o más puertos de red;
- 18) «equipo de red con alta disponibilidad a la red (equipos HiNA)», equipo que tiene como función o funciones principales una o más de las siguientes, pero no otras: enrutador, conmutador de red, punto de acceso inalámbrico a la red, concentrador, módem, teléfono VoIP, videoteléfono;
- 19) «equipo en red con funcionalidad de elevada disponibilidad a la red (equipo con funcionalidad HiNA)», equipo con la funcionalidad de un enrutador, conmutador de red, punto de acceso inalámbrico a la red o una combinación de ellos, pero que no sea un equipo HiNA;
- 20) «enrutador», un dispositivo de red cuya función primaria es determinar la ruta óptima por la que debe encaminarse el tráfico de la red; los enrutadores encaminan los paquetes de una a otra, basándose en la información de la capa de red (L3);
- 21) «conmutador de red», un dispositivo de red cuya función primaria es filtrar, encaminar y distribuir tramas sobre la base de la dirección de destino de cada una de ellas; todos los conmutadores funcionan al menos en la capa de enlace de datos (L2);
- 22) «punto de acceso inalámbrico a la red», un dispositivo cuya función primaria es proporcionar conectividad IEEE 802.11 (Wi-Fi) a múltiples clientes;
- 23) «concentrador», un dispositivo de red que contiene varios puertos y se utiliza para conectar los segmentos de una red de área local;
- 24) «módem», un dispositivo cuya función primaria es la transmisión y recepción de señales analógicas moduladas digitalmente a través de una red de cable;
- 25) «equipo de impresión», un equipo que genera una salida en papel a partir de una entrada electrónica; los equipos de impresión pueden tener funciones adicionales y pueden comercializarse como dispositivos o productos multifuncionales;
- 26) «equipo de impresión de gran formato», un equipo de impresión diseñado para imprimir en soportes A2 o de mayor tamaño, incluidos los equipos diseñados para soportes de alimentación continua de al menos 406 mm de anchura;
- 27) «sistema de telepresencia», un sistema dedicado de videoconferencia y videocolaboración de alta definición que incluye una interfaz de usuario, una cámara de alta definición, una pantalla, un sistema de sonido y capacidades de procesamiento para codificar y decodificar vídeo y audio;

**▼M4**

- 28) «cafetera doméstica», un aparato no profesional para preparar café;
- 29) «cafetera doméstica de goteo», una cafetera doméstica que utiliza la percolación para extraer el café;
- 30) «elemento calefactor», el componente de la cafetera que convierte la electricidad en calor para calentar el agua;
- 31) «precalentamiento de la taza», la función de calentamiento de tazas almacenadas en la cafetera;
- 32) «ciclo de preparación», el proceso que ha de ser completado para producir el café;
- 33) «autolimpieza», el proceso que lleva a cabo la cafetera para limpiar su interior; este proceso puede consistir en un simple enjuague o en un proceso de lavado utilizando aditivos específicos;
- 34) «desincrustación», el proceso que lleva a cabo la cafetera para eliminar total o parcialmente las incrustaciones de su interior;
- 35) «cliente ligero de mesa», un ordenador que depende de una conexión a recursos informáticos remotos (por ejemplo, un servidor informático o una estación de trabajo remota) para obtener funcionalidad primaria y no cuenta con un soporte de almacenamiento rotatorio integrado en el producto; la unidad principal de un cliente ligero de mesa debe estar destinada a permanecer en la misma ubicación (por ejemplo, sobre una mesa) y no para ser portátil; los clientes ligeros de mesa pueden enviar información a una pantalla externa o, cuando vaya incluida con el producto, interna;
- 36) «estación de trabajo», un ordenador de alto rendimiento y un solo usuario utilizado principalmente para aplicaciones gráficas, de diseño asistido por ordenador, de desarrollo de software, financieras y científicas, entre otras tareas intensivas en cálculo, y que tiene las siguientes características:
  - a) presenta un tiempo medio entre averías (MTBF) de, por lo menos, 15 000 horas;
  - b) posee un código de corrección de errores (ECC) y/o una memoria en búfer;
  - c) satisface tres de las cinco características siguientes:
    - 1) está preparada para recibir energía adicional para gráficos de gama alta (es decir, alimentación adicional de 12V de 6 puntas por bus PCI-E);
    - 2) su sistema tiene cables para x4 PCI-E o superior en la placa madre además de la ranura o ranuras de gráficos o del soporte para PCI-X;
    - 3) no soporta los gráficos con acceso uniforme a la memoria (UMA);
    - 4) incluye cinco o más ranuras PCI, PCI-E o PCI-X;



**▼ M4**

- 5) puede ofrecer multiprocesamiento para dos o más CPU (debe soportar paquetes/zócalos de CPU físicamente separados, es decir que no basta soportar una sola CPU multinúcleo);
- 37) «estación de trabajo móvil», un ordenador de alto rendimiento y de un solo usuario utilizado principalmente para aplicaciones gráficas, de diseño asistido por ordenador, de desarrollo de software, financieras y científicas, entre otras tareas intensivas en cálculo, excluidos los juegos, que está diseñado específicamente para ser portátil y funcionar durante largos períodos de tiempo con o sin conexión directa a una fuente de corriente alterna; las estaciones de trabajo móviles utilizan una pantalla integrada y pueden funcionar con una batería integrada o con otra fuente de alimentación portátil; la mayoría de las estaciones de trabajo móviles utilizan una fuente de alimentación externa y tienen un teclado y un dispositivo de puntero integrados.

Una estación de trabajo móvil tiene las características siguientes:

- a) presenta un tiempo medio entre averías (MTBF) de, por lo menos, 13 000 horas;
- b) dispone de al menos una tarjeta gráfica discreta (dGfx) que satisface la clasificación G3 (con ancho de datos de FB > 128 bit), G4, G5, G6 o G7;
- c) soporta la inclusión de tres o más dispositivos de almacenamiento interno;
- d) soporta al menos 32 GB de memoria del sistema;
- 38) «pequeño servidor», un tipo de ordenador que suele utilizar componentes de ordenador de mesa con el correspondiente factor de forma, pero que se diseña principalmente como ordenador central de almacenamiento al servicio de otros ordenadores y para realizar funciones como el suministro de servicios de infraestructura de red y el alojamiento de datos o contenidos, y que tiene las siguientes características:
- a) está diseñado como pedestal, torre u otro factor de forma similar a los de los ordenadores de mesa de modo que todo el procesamiento de datos, el almacenamiento y la interfaz con la red se encuentren dentro de una sola caja;
- b) está diseñado para funcionar las 24 horas del día y los 7 días de la semana;
- c) está diseñado principalmente para funcionar en un entorno con varios usuarios simultáneos y dar servicio a varios usuarios mediante unidades cliente conectadas a la red;
- d) cuando se comercialicen con un sistema operativo, está diseñado este para aplicaciones de servidor doméstico o servidor de gama baja;

**▼M4**

- e) no se comercializa con una tarjeta gráfica discreta (dGfx) que se ajuste a una clasificación distinta de G1;
- 39) «servidor informático», un producto informático que proporciona servicios y gestiona recursos en red para dispositivos clientes, como ordenadores de mesa, ordenadores portátiles, clientes ligeros de mesa, teléfonos de Protocolo de Internet (IP) u otros servidores informáticos; un servidor informático suele introducirse en el mercado para su uso en centros de datos y entornos de oficina/empresa; se accede a él principalmente a través de conexiones de red, y no a través de dispositivos de entrada directa por el usuario, como un teclado o un ratón.

Un servidor informático tiene las características siguientes:

- a) está diseñado para soportar sistemas operativos para servidores informáticos y/o hipervisores y destinado a ejecutar aplicaciones de empresa instaladas por el usuario;
- b) soporta el código de corrección de errores (ECC) y/o la memoria en búfer, incluidos tanto los módulos de memoria en línea doble (DIMM) en búfer como las configuraciones de búfer en tarjeta (BOB);
- c) se comercializa con una o varias fuentes de alimentación CA-CC;
- d) todos los procesadores tienen acceso a una memoria del sistema compartida y resultan visibles independientemente para un único OS o hipervisor.

*Artículo 3***Requisitos de diseño ecológico**

Los requisitos de diseño ecológico relativos al consumo eléctrico en los modos preparado, desactivado y preparado en red figuran en el anexo II.

**▼B***Artículo 4***Evaluación de la conformidad**

El procedimiento de evaluación de la conformidad mencionado en el artículo 8, apartado 2, de la Directiva 2005/32/CE, se fundamentará en el sistema de control interno del diseño que figura en el anexo IV o en el sistema de gestión descrito en el anexo V de dicha Directiva.

**▼B***Artículo 5***Procedimiento de verificación a efectos de la vigilancia del mercado**

Se llevarán a cabo controles de vigilancia de conformidad con el procedimiento de verificación descrito en el anexo III.

*Artículo 6***Valores de referencia**

Los valores de referencia indicativos para los productos y la tecnología de mejores prestaciones actualmente disponibles en el mercado figuran en el anexo IV.

**▼M4***Artículo 7***Revisión**

La Comisión revisará el presente Reglamento a la luz del progreso tecnológico y presentará los resultados de dicha revisión al Foro consultivo a más tardar el 7 de enero de 2016. La revisión se centrará en particular en el ámbito de aplicación y en los requisitos relativos a los modos preparado y desactivado y en la adecuación y el nivel de los requisitos relativos al modo preparado en red con respecto a la tercera fase de aplicación (2019).

La revisión podría abordar, entre otras cuestiones, los equipos y productos profesionales equipados con motores eléctricos manejados mediante control remoto.

*Artículo 8***Entrada en vigor**

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

El punto 1 del anexo II será aplicable a partir del 7 de enero de 2010.

El punto 2 del anexo II será aplicable a partir del 7 de enero de 2013.

El punto 3 del anexo II será aplicable a partir del 1 de enero de 2015.

El punto 4 del anexo II será aplicable a partir del 1 de enero de 2017.

El punto 5 del anexo II será aplicable a partir del 1 de enero de 2019.

El punto 6 del anexo II será aplicable a partir del 1 de enero de 2015.

El punto 7 del anexo II será aplicable a partir del 1 de enero de 2015.

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

**▼ B***ANEXO I***Lista de productos que utilizan energía a los que se aplica el presente Reglamento**

## 1. Aparatos domésticos

Lavadoras

Secadoras

Lavavajillas

Cocinas

Hornos eléctricos

Placas de calor eléctricas

Hornos microondas

Tostadoras

Freidoras

Molinillos, cafeteras y equipos para abrir o precintar envases o paquetes

Cuchillos eléctricos

Otros aparatos para la cocción y preparación de alimentos, el lavado y cuidado de la ropa

Aparatos para cortar y secar el pelo, para cepillarse los dientes, máquinas de afeitar, aparatos de masaje y otros tratamientos corporales

Básculas

**▼ M3**

2. Equipos de tecnologías de la información destinados principalmente al uso en el entorno doméstico, pero excluyendo los ordenadores de mesa, ordenadores de mesa integrados y ordenadores portátiles, tal como se definen en el Reglamento (UE) n° 617/2013 de la Comisión <sup>(1)</sup>

**▼ B**

## 3. Equipos electrónicos de consumo

**▼ M2**

Radios

Videocámaras

Grabadoras de vídeo

Grabadoras de alta fidelidad

Amplificadores de sonido

Sistemas de «cine en casa»

Instrumentos musicales

Y otros equipos utilizados para grabar o reproducir audio/vídeo, incluidas las señales y otras tecnologías de distribución de sonido e imagen que no guarden relación con la telecomunicación, pero excluyendo las televisiones, definidos en el Reglamento (CE) n° 642/2009 de la Comisión

**▼ B**

## 4. Juguetes, artículos deportivos y de ocio

Trenes eléctricos o coches de carreras en pista eléctrica

Consolas portátiles

Material deportivo con componentes eléctricos o electrónicos

Otros juguetes, artículos deportivos y de ocio

<sup>(1)</sup> DO L 175 de 27.6.2013, p. 13.

**▼B***ANEXO II***Requisitos de diseño ecológico**

## 1. Un año después de la entrada en vigor del presente Reglamento:

## a) Consumo eléctrico en «modo desactivado»:

El consumo eléctrico de todo equipo en modo desactivado no rebasará el límite de 1,0 W.

## b) Consumo eléctrico en «modo preparado»:

El consumo eléctrico de todo equipo en cualquier estado o condición que ejecute solamente una función de reactivación, o una función de reactivación y una mera indicación de función de reactivación habilitada, no rebasará el límite de 1,0 W.

El consumo eléctrico de todo equipo en cualquier estado o condición que ejecute meramente la visualización de información o del estado, o bien opere solamente una combinación de función de reactivación y visualización de información o del estado, no superará los 2,0 W.

## c) Disponibilidad de los modos desactivado o preparado:

Salvo cuando resulte inadecuado para el uso previsto, todo equipo dispondrá de los modos de funcionamiento desactivado o preparado, o cualquier otra funcionalidad que no rebase los límites de consumo eléctrico aplicables a los modos desactivado o preparado mientras el equipo en cuestión se halle conectado a la red de alimentación eléctrica.

## 2. Cuatro años después de la entrada en vigor del presente Reglamento:

## a) Consumo eléctrico en «modo desactivado»:

El consumo eléctrico de todo equipo en modo desactivado no rebasará el límite de 0,50 W.

## b) Consumo eléctrico en «modo preparado»:

El consumo eléctrico de todo equipo en cualquier estado o condición que ejecute solamente una función de reactivación, o función de reactivación y una mera indicación de función de reactivación habilitada, no rebasará el límite de 0,50 W.

El consumo eléctrico de todo equipo en cualquier estado o condición que ejecute meramente la visualización de información o del estado, o bien opere solamente una combinación de función de reactivación y visualización de información o del estado, no superará el límite de 1,0 W.

## c) Disponibilidad de los modos desactivado o preparado:

Salvo cuando resulte inadecuado para el uso previsto, todo equipo dispondrá de los modos de funcionamiento desactivado o preparado, o cualquier otra funcionalidad que no rebase los límites de consumo eléctrico aplicables a los modos desactivado o preparado mientras el equipo en cuestión se halle conectado a la red de alimentación eléctrica.

**▼M4**

## d) Gestión del consumo para todos los equipos que no sean equipos de red

Los equipos deberán, a menos que resulte inadecuado para el uso previsto, ofrecer una función de gestión del consumo o función similar. Cuando un equipo no proporcione la función principal, y otros productos que utilizan energía no dependan de sus funciones, la función de gestión del consumo hará pasar automáticamente el equipo, en el plazo más breve posible apropiado para el uso a que esté destinado el equipo:

— al modo preparado, o

— al modo desactivado, o

**▼M4**

— a otra condición que no sobrepase los límites de consumo eléctrico aplicables a los modos desactivado y/o preparado cuando el dispositivo en cuestión se halle conectado a la red de alimentación eléctrica.

La función de gestión del consumo estará activada.

3. A partir del 1 de enero de 2015:

a) Posibilidad de desactivar las conexiones inalámbricas a la red

Cualquier equipo de red que pueda conectarse a una red inalámbrica deberá ofrecer al usuario la posibilidad de desactivar las conexiones inalámbricas a la red. Este requisito no se aplicará a los productos que dependan de una única conexión inalámbrica a la red para su uso previsto y no posean ninguna conexión alámbrica.

b) Gestión del consumo para equipos de red

Los equipos deberán, a menos que resulte inadecuado para el uso previsto, ofrecer una función de gestión del consumo o función similar. Cuando un equipo no proporcione una función principal, y otros productos que utilizan energía no dependan de sus funciones, la función de gestión del consumo hará pasar automáticamente el equipo, en el plazo más breve posible apropiado para el uso a que esté destinado el equipo, a una condición que tenga el modo preparado en red.

En una condición que ofrezca el modo preparado en red, la función de gestión del consumo podrá hacer pasar el equipo automáticamente a modo preparado o desactivado, o a otra condición que no supere los límites de consumo eléctrico aplicables a los modos preparado y/o desactivado.

La función de gestión del consumo, o función similar, deberá estar disponible para todos los puertos de red del equipo de red.

La función de gestión del consumo, o función similar, deberá estar activada, salvo que todos los puertos de red estén desactivados. En este último caso, la función de gestión del consumo, o función similar, se deberá activar si alguno de los puertos de red se activa.

El plazo por defecto transcurrido el cual la función de gestión del consumo, o función similar, hace pasar el equipo automáticamente a una condición que ofrezca el modo de espera en red no excederá de 20 minutos.

c) Los equipos de red que dispongan de uno o más modos preparado deberán cumplir los requisitos relativos a estos modos cuando todos los puertos de red estén desactivados.

d) Los equipos de red distintos de los equipos HiNA deberán cumplir lo dispuesto en el punto 2, letra d), cuando todos los puertos de red estén desactivados.

e) Consumo de energía en una condición que ofrezca el modo de espera en red:

El consumo de energía de un equipo HiNA o un equipo con funcionalidad HiNA en una condición que ofrezca el modo preparado en red a la que la función de gestión del consumo, o función similar, haga pasar el equipo no superará los 12,00 W.

El consumo de energía de los demás equipos de red en una condición que ofrezca el modo preparado en red a la que la función de gestión del consumo, o función similar, haga pasar el equipo no superará los 6,00 W.

**▼ M4**

Los límites de consumo energético establecidos en la letra e) no se aplicarán a:

- i) los equipos de impresión con una fuente de alimentación de potencia nominal superior a 750 W,
- ii) los equipos de impresión de gran formato,
- iii) los sistemas de telepresencia,
- iv) los clientes ligeros de mesa,
- v) las estaciones de trabajo,
- vi) las estaciones de trabajo móviles,
- vii) los pequeños servidores,
- viii) los servidores informáticos.

4. A partir del 1 de enero de 2017:

Además de los requisitos establecidos en el punto 3, letras a) y b), se aplicarán las siguientes disposiciones:

- a) Los equipos de red que tengan uno o más modos preparado deberán cumplir los requisitos relativos a estos modo cuando todos los puertos de red alámbricos estén desconectados y cuando todos los puertos de red inalámbricos estén desactivados.
- b) Los equipos de red distintos de los equipos HiNA deberán cumplir lo dispuesto en el punto 2, letra d), cuando todos los puertos de red alámbricos estén desconectados y cuando todos los puertos de red inalámbricos estén desactivados.
- c) Consumo de energía en una condición que ofrezca el modo preparado en red:

El consumo de energía de un equipo HiNA o un equipo con funcionalidad HiNA en una condición que ofrezca el modo preparado en red a la que la función de gestión del consumo, o función similar, haga pasar el equipo no superará los 8,00 W.

El consumo de energía de los demás equipos de red en una condición que ofrezca el modo preparado en red a la que la función de gestión del consumo, o función similar, haga pasar el equipo no superará los 3,00 W.

Los límites de consumo energético establecidos en la letra c) no se aplicarán a:

- i) los equipos de impresión de gran formato,
- ii) los clientes ligeros de mesa,
- iii) las estaciones de trabajo,
- iv) las estaciones de trabajo móviles,
- v) los pequeños servidores,
- vi) los servidores informáticos.

5. A partir del 1 de enero de 2019:

Además de los requisitos establecidos en el punto 3, letras a) y b), y en el punto 4, letras a), b) y c), se aplicará la disposición siguiente a los equipos de red que no sean equipos HiNA ni equipos con funcionalidad HiNA:

**▼M4**

El consumo de energía de un equipo de red que no sea un equipo HiNA ni un equipo con funcionalidad HiNA en una condición que ofrezca el modo preparado en red a la que la función de gestión del consumo, o función similar, haga pasar el equipo no superará los 2,00 W.

## 6. A partir del 1 de enero de 2015:

En el caso de las cafeteras, el tiempo transcurrido hasta que el producto pasa automáticamente a los modos y condiciones a que se hace referencia en el anexo II, punto 2, letra d), será el siguiente:

- para las cafeteras domésticas de goteo que conservan el café en una jarra aislada térmicamente, un máximo de cinco minutos tras finalizar el último ciclo de preparación de café, o 30 minutos tras la finalización de un proceso de autolimpieza o desincrustación,
- para las cafeteras domésticas de goteo que conservan el café en una jarra no aislada térmicamente, un máximo de 40 minutos tras finalizar el último ciclo de preparación de café, o 30 minutos tras la finalización de un proceso de autolimpieza o desincrustación,
- para las cafeteras domésticas que no sean de goteo, un máximo de 30 minutos después de la finalización del último ciclo de preparación de café, o un máximo de 30 minutos después de la activación del elemento calefactor, o un máximo de 60 minutos después de la activación de la función de precalentamiento de la taza, o un máximo de 30 minutos después de finalizado un proceso de autolimpieza o desincrustación, a menos que se haya disparado un dispositivo de alarma que exija la intervención del usuario para evitar posibles daños o accidentes.

Los requisitos de diseño ecológico establecidos en el anexo II, punto 2, letra d), no se aplicarán hasta la fecha antes mencionada.

## 7. Requisitos de información sobre el producto

A partir del 1 de enero de 2015, deberá figurar visiblemente en sitios web de acceso gratuito de los fabricantes la información siguiente referida a los equipos de red:

- a) para cada modo preparado y/o desactivado y para la condición que ofrezca el modo preparado en red a la que la función de gestión del consumo eléctrico, o función similar, haga pasar el equipo:
  - los datos de consumo eléctrico en vatios redondeados a la primera cifra decimal,
  - el plazo transcurrido el cual la función de gestión del consumo, o función similar, hace pasar el equipo automáticamente al modo preparado y/o desactivado y/o a la condición que ofrezca el modo preparado en red;
- b) el consumo eléctrico del producto en modo preparado en red si todos los puertos de red alámbricos están conectados y todos los puertos de red inalámbricos están activados;
- c) orientaciones sobre cómo activar y desactivar los puertos de red inalámbricos.

El consumo eléctrico del producto en modo preparado en red mencionado en la letra b) y las orientaciones a que se refiere la letra c) deberán incluirse también en el manual del usuario.



▼ **M4**

## 8. Mediciones

El consumo de energía al que se refieren los puntos 1, letras a) y b), 2, letras a) y b), 3, letra e), 4, letra c), y 5 y los tiempos transcurridos a que se refiere el punto 6 se determinarán mediante un procedimiento de medición fiable, exacto y reproducible, que tenga en cuenta el estado de la técnica generalmente reconocido.

## 9. Información que han de facilitar los fabricantes

A los efectos de la evaluación de la conformidad con arreglo al artículo 4, la documentación técnica deberá contener los siguientes elementos:

## a) En relación con cada modo preparado y/o desactivado:

- los datos de consumo eléctrico en vatios redondeados a la primera cifra decimal,
- el método de medición empleado,
- una descripción de cómo se seleccionó o programó el modo del equipo,
- la secuencia de eventos hasta llegar a la condición en que el equipo cambia automáticamente de modo,
- cualquier observación relativa al funcionamiento del equipo, por ejemplo, información sobre cómo lo hace pasar el usuario a una condición que tenga el modo preparado en red,
- si procede, el tiempo predeterminado transcurrido el cual la función de gestión del consumo, o función similar, hace pasar el equipo al modo o condición de bajo consumo aplicable.

## b) En relación con los equipos de red:

- el número y tipo de puertos de red y, con excepción de los puertos de red inalámbricos, dónde se encuentran dichos puertos en el equipo; en particular, deberá declararse si un mismo puerto de red físico alberga dos o más tipos de puertos de red,
- si todos los puertos de red están desactivados antes de la entrega,
- si se trata de un equipo HiNA o de un equipo con funcionalidad HiNA; en caso de no facilitar información, se considerará que no es el caso,

y, para cada tipo de puerto de red:

- el tiempo predeterminado transcurrido el cual la función de gestión del consumo, o función similar, hace pasar el equipo a una condición que ofrezca el modo preparado en red,
- el factor de activación utilizado para reactivar el equipo,
- las especificaciones de rendimiento (máximo),
- el consumo eléctrico (máximo) del equipo en una condición que ofrezca el modo de espera en red a la que la función de gestión del consumo, o función similar, haga pasar el equipo, si solo se utiliza este puerto para la activación a distancia,
- el protocolo de comunicaciones utilizado por el equipo.

Si no se facilita información, se considerará que el equipo no es un equipo de red, salvo que ofrezca las funcionalidades de un enrutador, conmutador de red, punto de acceso inalámbrico a la red (que no sea un terminal), concentrador, módem, teléfono VoIP o videoteléfono.

**▼ M4**

- c) Parámetros de ensayo para las mediciones:
- temperatura ambiente,
  - tensión del ensayo en voltios y frecuencia en hertzios,
  - distorsión armónica total del sistema de alimentación eléctrica,
  - información y documentación sobre la instrumentación, la configuración y los circuitos utilizados para los ensayos eléctricos;
- d) Las características del equipo pertinentes de cara a evaluar la conformidad con los requisitos establecidos en el punto 1, letra c), o los requisitos establecidos en el punto 2, letra c) y/o punto 2, letra d), y/o punto 3, letra b), según proceda, incluido el tiempo necesario hasta pasar automáticamente al modo preparado, desactivado o cualquier otra condición que no rebase los límites de consumo eléctrico aplicables a los modos desactivado y/o preparado.

En particular, si procede, se aportará la justificación técnica de que los requisitos descritos en el punto 1, letra c), o bien los requisitos que figuran en el punto 2, letra c), y/o punto 2, letra d), y/o punto 3, letra b), resultan inadecuados para el uso previsto del equipo en cuestión. La necesidad de mantener una o más conexiones de red o de esperar una activación iniciada a distancia no se considera una justificación técnica que exima de los requisitos establecidos en el punto 2, letra d), en el caso de los equipos que el fabricante no defina como equipos de red.

**▼B***ANEXO III***Procedimiento de verificación**

Al realizar los controles de vigilancia del mercado a que se refiere el artículo 3, apartado 2, de la Directiva 2005/32/CE, las autoridades de los Estados miembros aplicarán el siguiente procedimiento de verificación en relación con los requisitos establecidos en el anexo II, punto 1, letras a) y b), o punto 2, letras a) y b), según proceda.

Si el consumo eléctrico es superior a 1,0 W: las autoridades de los Estados miembros someterán a ensayo una sola unidad.

Se considerará que el modelo cumple las disposiciones del punto 1, letras a) y b), o del punto 2, letras a) y b), del anexo II del presente Reglamento, según proceda, si los resultados obtenidos en relación con los modos desactivado o preparado no superan en más de un 10 % los valores límite, respectivamente.

En caso contrario, se someterán a ensayo tres unidades más. Se considerará que el modelo cumple el presente Reglamento si el promedio de los resultados de estos tres últimos ensayos obtenidos para los modos desactivado o preparado, según proceda, no supera en más de un 10 % los valores límite.

Si el consumo eléctrico es igual o inferior a 1,0 W: las autoridades de los Estados miembros someterán a ensayo una sola unidad.

Se considerará que el modelo cumple las disposiciones del punto 1, letras a) y b), o del punto 2, letras a) y b), del anexo II del presente Reglamento, según proceda, si los resultados obtenidos en relación con los modos desactivado o preparado no superan en más de 0,10 W los valores límite, respectivamente.

En caso contrario, se someterán a ensayo tres unidades más. Se considerará que el modelo cumple el presente Reglamento siempre y cuando el promedio de los resultados de estos tres últimos ensayos obtenidos para los modos desactivado o preparado, según proceda, no supere en más de 0,10 W los valores límite.

De no ser así, se considerará que el modelo no es conforme.

**▼M4**

En lo que respecta a los requisitos establecidos en el anexo II, punto 2, letra d), las autoridades de los Estados miembros utilizarán el procedimiento precedente aplicable para medir el consumo eléctrico después de que la función de gestión del consumo, o función similar, haga pasar el equipo al modo o condición aplicable.

En lo que respecta a los requisitos establecidos en el anexo II, punto 3, letra c), y punto 4, letra a), las autoridades de los Estados miembros utilizarán el procedimiento precedente aplicable, una vez hayan sido desactivados y/o desconectados, según proceda, todos los puertos de red de la unidad.

Cuando lleven a cabo los controles de vigilancia del mercado a que se refiere el artículo 3, apartado 2, de la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup>, las autoridades de los Estados miembros aplicarán el siguiente procedimiento de verificación en relación con los requisitos establecidos en el anexo II, puntos 3 y 4, según proceda.

Las autoridades de los Estados miembros someterán a ensayo una sola unidad como sigue:

Si el equipo tiene, según lo indicado en la documentación técnica, un tipo de puerto de red y si están disponibles dos o más puertos de ese tipo, se seleccionará de manera aleatoria uno de esos puertos y se conectará a la red apropiada ajustándose a la especificación máxima del puerto. En el caso de que existan múltiples puertos de red inalámbricos del mismo tipo, los demás puertos inalámbricos serán desactivados si es posible. En caso de que existan múltiples puertos de red alámbricos del mismo tipo, para comprobar los requisitos establecidos en el anexo II, punto 3, se desactivarán los demás puertos de red si es posible. Si solo se dispone de un puerto de red, se conectará dicho puerto a la red apropiada ajustándose a la especificación máxima del puerto.

<sup>(1)</sup> DO L 285 de 31.10.2009, p. 10.

**▼M4**

Se pondrá la unidad en modo encendido. Una vez que la unidad se encuentre en modo encendido y funcione correctamente, se permitirá que pase a la condición que ofrezca el modo de espera en red y se medirá el consumo de energía. Después, se proporcionará al equipo el factor de activación apropiado a través del puerto de red y se comprobará si el equipo se reactiva.

Si el equipo tiene, según lo indicado en la documentación técnica, más de un tipo de puerto de red, se repetirá el procedimiento siguiente para cada tipo de puerto de red. Si existen dos o más puertos de red de determinado tipo, se elegirá un puerto de forma aleatoria para cada tipo de puerto de red y se conectará dicho puerto a la red apropiada ajustándose a la especificación máxima del puerto.

Si, para determinado tipo de puerto de red, solo existe un puerto, se conectará dicho puerto a la red apropiada ajustándose a la especificación máxima del puerto. Si es posible, se desactivarán los puertos inalámbricos no utilizados. En caso de verificación de los requisitos establecidos en el anexo II, punto 3, se desactivarán, si es posible, los puertos de red alámbricos no utilizados.

Se pondrá la unidad en modo encendido. Una vez que la unidad se encuentre en modo encendido y funcione correctamente, se permitirá que pase a la condición que ofrezca el modo de espera en red y se medirá el consumo de energía. Después, se proporcionará al equipo el factor de activación apropiado a través del puerto de red y se comprobará si el equipo se reactiva. Si dos o más tipos de puertos de red (lógicos) comparten un mismo puerto de red físico, se repetirá este procedimiento para cada tipo de puerto lógico, estando desconectados lógicamente los demás puertos de red lógicos.

Se considerará que el modelo cumple el presente Reglamento si los resultados obtenidos para cada tipo de puerto de red no superan el valor límite en más del 10 %.

En caso contrario, se someterán a ensayo tres unidades más. Se considerará que el modelo cumple el presente Reglamento si la media de los resultados obtenidos para cada tipo de puerto de red en los tres últimos ensayos no supera el valor límite en más del 10 %.

En caso contrario, el modelo no se considerará conforme.

Las autoridades del Estado miembro facilitarán los resultados del ensayo y cualquier otra información pertinente a las autoridades de los demás Estados miembros y a la Comisión en el plazo de un mes desde la adopción de la decisión de no conformidad del modelo.

Además de los procedimientos establecidos anteriormente, las autoridades de los Estados miembros utilizarán procedimientos de medición fiables, exactos y reproducibles, que tengan en cuenta el estado de la técnica generalmente reconocido, incluidos los métodos expuestos en documentos cuyos números de referencia se hayan publicado a tal efecto en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

**▼ B***ANEXO IV***Valores de referencia**

Se establecen los siguientes valores de referencia indicativos a efectos del anexo I, parte 3, punto 2, de la Directiva 2005/32/CE:

«Modo desactivado»: 0 W a 0,3 W con interruptor de apagado primario, dependiendo, entre otras cosas, de las características relacionadas con la compatibilidad electromagnética conforme a la Directiva 2004/108/CE.

«Modo preparado, función de reactivación»: 0,1 W.

«Modo preparado, visualización»: pantallas simples y pantallas LED de bajo consumo 0,1 W; las pantallas de grandes dimensiones (por ejemplo, relojes) requieren una mayor potencia.

**▼ M4**

«Modo preparado en red»: 3 W para equipos HiNA; 1 W o menos para equipos que no sean HiNA.