

CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS CONFORME A LA NORMA NOM-029-ENER-2017

EFICIENCIA ENERGÉTICA DE FUENTES DE ALIMENTACIÓN EXTERNA. LÍMITES, MÉTODOS DE PRUEBA, MARCADO Y ETIQUETADO



OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma oficial mexicana tiene como objetivo establecer los valores mínimos de eficiencia energética en operación, los límites máximos de potencia eléctrica en modo de no carga o vacío, los métodos de prueba para su evaluación y las especificaciones de la información mínima a marcar de las fuentes de alimentación externas (FAE) que se destinan para convertir la tensión eléctrica de línea de corriente alterna (c.a.) a un solo nivel de tensión eléctrica de salida fija en corriente continua (c.c.) a la vez y con una potencia máxima de salida menor o igual que 250,0 W, así como a las que cuenten con un interruptor que permita al usuario elegir manualmente entre diversos niveles de tensión eléctrica de salida; estando físicamente determinado por diseño y que sean independientes del producto; las cuales se importen, fabriquen, comercialicen, así como las que se distribuyan o suministren con fines promocionales; ya sea de forma individual o como parte de un producto de uso final, dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

DEFINICIONES

Aparato clase I

Aparato en el cual la protección contra el choque eléctrico no recae sobre el aislamiento principal solamente, sino que incluye una medida de seguridad adicional, mediante la cual las partes accesibles conductoras se conectan al conductor de protección (puesta a tierra) en el cableado fijo de la instalación, de forma que las partes accesibles conductoras no pueden llegar a ser vivas en el caso de una falla del aislamiento principal.

Aparato clase II

Aparato en el cual la protección contra el choque eléctrico no recae sobre el aislamiento principal solamente, sino en el cual se prevén medidas de seguridad adicionales, como un doble aislamiento o aislamiento reforzado, que no incluye medios de puesta a tierra y no depende de las condiciones de la instalación.

NOTA:

- 1) Dicho aparato puede ser de uno de los tipos siguientes:
 - a) Un aparato con una envolvente de material aislante duradero y sustancialmente continua que envuelve todas las partes metálicas, a excepción de partes pequeñas, tales como placas de datos, tornillos y remaches, que están aislados de las partes vivas por un aislamiento equivalente, por lo menos, al aislamiento reforzado; dicho aparato se denomina como aparato de clase II de envolvente aislante;
 - b) Un aparato con una envolvente metálica sustancialmente continua, en la cual el doble aislamiento o aislamiento reforzado se utiliza en su totalidad, dicho aparato de clase II se denomina un aparato con envolvente metálica;
 - c) Un aparato que es una combinación de aparato de clase II con cubierta de los tipos que se indican en a) y b).
- 2) La envolvente de un aparato de clase II, con cubierta aislante puede formar parte del total del aislamiento suplementario o del aislamiento reforzado.
- 3) Si un aparato que tiene doble aislamiento o aislamiento reforzado incorpora dispositivos de puesta a tierra, se considera como aparato de clase I.

Intensidad de corriente eléctrica nominal de salida (I)

Es la intensidad de corriente eléctrica de salida de la fuente de alimentación externa especificada por el fabricante, que se expresa en amperes (A) y que se encuentra marcada en la placa o etiqueta adherida al gabinete o envolvente del producto. También es conocida como la intensidad de corriente eléctrica máxima de salida.

NOTA: Las condiciones de carga para las fuentes de alimentación externa, durante las pruebas, se determinan multiplicando la intensidad de corriente eléctrica nominal de salida de placa por: 100,0 %, 75,0 %, 50,0 %, 25,0 % y 0,0 %, respectivamente.

Fuente de Alimentación Externa (FAE)

Aparato capaz de suministrar y controlar intensidad de corriente eléctrica, tensión eléctrica, o potencia eléctrica, dentro de sus límites de diseño; que cumple con las condiciones siguientes:

- a.- ha sido diseñada para convertir la tensión eléctrica de corriente alterna de la línea de suministro a una de menor nivel y en corriente continua;
- b.- es capaz de convertir una sola tensión eléctrica en corriente continua a la vez;
- c.- es un producto que es proporcionado por separado o como parte de un conjunto, previsto para ser utilizado con un producto de uso final (por ejemplo: laptop, celular, sistema de alarma, entre otros) independiente, el cual constituye su carga primaria.
- d.- alojada en una envolvente físicamente separada del producto de uso final;
- e.- se conecta al producto de uso final por medio de una conexión eléctrica a través de un cable, cordón de alimentación u otro tipo de alambrado similar y usualmente utilizando un sistema mecánico de acoplamiento eléctrico del tipo macho/hembra.
- f.- capaz de suministrar una potencia de salida menor o igual que 250,0 W. Las FAE también se les conoce normalmente, como "adaptadores de c.a. / c.c." o "eliminadores de baterías", entre las denominaciones comúnmente utilizadas.

NOTA: El concepto "físicamente separada" se refiere a las envolventes cajas o gabinetes de los productos mismos y no a la forma en la que son empacados para su venta o distribución.

Fuente de poder (power source)

Un transformador, fuente de alimentación, batería, u otro dispositivo capaz de suministrar una intensidad de corriente, tensión o potencia eléctrica dentro de sus límites de diseño. Este dispositivo no cuenta con capacidad de control adicional.

Nivel de eficiencia

Es la nomenclatura que se le da a las FAE, en números romanos (V y VI), considerando la homologación a lo establecido en el protocolo internacional para el marcado de fuentes de alimentación externa "External Power Supply International Efficiency Marking Protocol".

MARCADO Y ETIQUETADO

Marcado**Generalidades y permanencia**

Todas las FAE objeto de esta norma oficial mexicana deben marcarse en el cuerpo del producto o mediante una placa de datos de manera legible e indeleble con los datos que se listan en el inciso 10.1.2, debe estar adherida o sujeta mecánicamente a la envolvente o carcasa en el cuerpo principal de la FAE y en un lugar visible, así como las unidades conforme a la NOM-008-SCFI-2002 (véase capítulo 2. Referencias).

Lo indeleble se verifica por inspección, frotando el marcado manualmente durante 15,0 s con un paño empapado en agua, si después de este tiempo la información es legible se determina cumplimiento de la verificación.

La placa de datos debe ser de un material que garantice la legibilidad de la información permanentemente y no se degrade con el tiempo bajo condiciones ambientales normales.

El fabricante, comercializador o importador debe garantizar que el material, estilo, tipografía y distribución de información en la placa de datos ingresada al momento de evaluar la conformidad del producto con esta norma, sea la misma que se utilice durante la comercialización del mismo.

Información

La información mínima que debe contener el marcado de la FAE es:

- Nombre del fabricante o del distribuidor, o logotipo o marca registrada;
- Modelo o identificación comercial designado por el fabricante o distribuidor utilizado para identificación comercial;
- Datos eléctricos nominales de la tensión eléctrica de entrada y frecuencia.
- Marcado del nivel de eficiencia energética V o VI, en numeral romano; (según corresponda);
- Datos eléctricos nominales de la tensión eléctrica de salida, potencia eléctrica y/o intensidad de corriente eléctrica de salida.

Esta información puede coexistir con la especificada por otras normas oficiales mexicanas vigentes, que sean aplicables sin importar el orden o la distribución de la misma.

Etiquetado

Generalidades y permanencia

Todas las FAE objeto de esta norma oficial mexicana que se comercialicen directamente al público de forma individual, es decir, no como parte o accesorio de un producto de uso final, deben llevar la información descrita más adelante. Este etiquetado es adicional al marcado que deben realizar mencionado previamente.

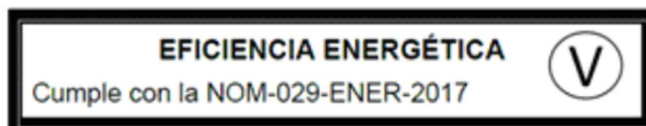
La información puede ser impresa o adherida o colocada en el producto o empaque o instructivo o manual de usuario o en el documento de información regulatoria incluida con el producto, en cualquiera de los casos no debe removerse, hasta después de que éste haya sido adquirido por el consumidor final.

Contenido de la etiqueta

La información de eficiencia energética debe contener como mínimo lo siguiente, en forma legible e indeleble:

- La leyenda: "EFICIENCIA ENERGÉTICA", en mayúsculas.
- La leyenda "Cumple con la **NOM-029-ENER-2017**",
- El nivel de eficiencia energética V o VI, en numeral romano; (según corresponda)
- Distribución de la información

El color del texto y fondo de la etiqueta, según corresponda; los bordes de la etiqueta no forman parte de la información, por lo que su formato puede variar según convenga al fabricante, comercializador o importador. La figura 2, muestra un ejemplo de la distribución que puede tener una etiqueta.



Ejemplo de distribución de información que puede tener la etiqueta.

AGRUPAMIENTO DE FAMILIAS

Para el proceso de certificación, las FAE se agrupan por familias de productos, dos o más modelos se consideran de la misma, siempre y cuando cumplan los siguientes criterios:

- Mismo tipo (Clasificación según su nivel de tensión eléctrica de salida):
 - FAE de tensión de salida USB.
 - FAE de baja tensión de salida.
 - FAE de tensión de salida genérica.
- Que se encuentre en el mismo intervalo de potencia de salida, conforme a la Tabla 1.
- Mismo nivel de eficiencia energética;
- Mismo "aparato clase" I o II
- Misma marca comercial;

No se considera de la misma familia a aquellos productos que no cumplan con uno o más de los criterios aplicables a la definición antes expuesta. Se permiten cambios estéticos, gráficos y variaciones de color.

Tabla 1 Intervalo de potencia de salida que deben cumplir las FAE para la agrupación de familias

Intervalo de potencia de salida
Menor o igual que 1,0 W
Mayor que 1,0 W y menor o igual que 3,0 W
Mayor que 3,0 W y menor o igual que 8,0 W
Mayor que 8,0 W y menor o igual que 14,0 W
Mayor que 14,0 W y menor o igual que 20,0 W
Mayor que 20,0 W y menor o igual que 28,0 W
Mayor que 28,0 W y menor o igual que 49,0 W
Mayor que 49,0 W y menor o igual que 250,0 W

REQUISITOS PARA CERTIFICAR

Requisitos particulares para obtener el certificado de la conformidad por la modalidad de certificación mediante pruebas periódicas al producto (por modelo o por familia), los interesados deben presentar, al organismo de certificación como mínimo para cada certificado, los requisitos siguientes:

- Declaración bajo protesta de decir verdad, por medio de la cual el interesado manifestará que el producto presentado a pruebas de laboratorio es representativo de la familia de productos que se pretende certificar.
- Solicitud de certificación de producto, debidamente requisitada y firmada por el representante del interesado.
- Original del informe de pruebas realizadas por un laboratorio de prueba acreditado y aprobado, en los términos que establece la LFMN.
- Especificaciones técnicas del producto o familia de productos que integran el certificado y del cual es representativa la UBP.
 - o Marcado con la información requerida.
 - o Etiqueta de eficiencia energética; sólo si las FAE se comercialicen directamente al público de forma individual, es decir, no como parte o accesorio de un producto de uso final.
 - o Instructivo o manual de uso, para las FAE; sólo si la FAE se comercialicen directamente al público de forma individual, es decir, no como parte o accesorio de un producto de uso final.
- Fotografía del producto a certificar.
- Información de eficiencia energética de acuerdo a lo establecido en el inciso 10.2 o en su caso una carta bajo protesta de decir verdad indicando que los modelos de FAE a certificar van a ser comercializados como parte de un conjunto previsto para ser utilizados con un producto de uso final.
- Los descritos en el subinciso 12.5.1.1 (sólo si el solicitante no ha entregado anteriormente dicha documentación al organismo de certificación correspondiente)
- El OCP determina, con base en la información entregada, la procedencia o no de la certificación.



Contacto:

servicios@normalizacionlcn.com

Matriz:

Manuel Doblado, No.
Ext. 105, Int. 3a2,
Palo Blanco, San
Pedro Garza García,
Nuevo León, C.P.
66236

Sucursal:

Tokio 102, Juárez,
Cuauhtémoc, 06600
Benito Juárez, CDMX

Nuestra marca de certificación:

