

CÓMO CERTIFICAR UN PRODUCTO BAJO LA NOM-026-ENER-2015

Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido (Inverter)
con flujo de refrigerante variable, descarga libre y sin ductos de aire.
Límites, métodos de prueba y etiquetado.

intertek.com.mx



CÓMO CERTIFICAR UN PRODUCTO BAJO LA NOM-026-ENER-2015



Objetivo:

1. Establecer el nivel mínimo de Relación de Eficiencia Energética Estacional (REEE) que deben cumplir los acondicionadores de aire tipo dividido (Inverter) con flujo de refrigerante variable;
2. Especificar los métodos de prueba que deben usarse para verificar dicho cumplimiento; y
3. Definir los requisitos que se deben de incluir en la etiqueta de información al público.

Campo de Aplicación:

Aplica a los acondicionadores de aire tipo dividido (inverter) con flujo de refrigerante variable, operados con energía eléctrica, en capacidades nominales de enfriamiento de 1 Wt hasta 19 050 Wt que funcionan por compresión mecánica y que incluyen un serpentín evaporador enfriador de aire, un compresor de frecuencia y/o flujo de refrigerante variable y un serpentín condensador enfriado por aire que se comercialicen en México. No incluye métodos de prueba para evaluar la eficiencia de componentes individuales de los equipos.

Esta Norma Oficial Mexicana se limita a los sistemas que utilizan un circuito simple de refrigeración con evaporador y condensador, comercializados en México.

Se excluyen:

- a. Las bombas de calor a base de agua;
- b. Las unidades que se diseñan para utilizarse con conductos adicionales;
- c. Las unidades móviles (que no son de tipo ventana) que tienen un conducto condensador de escape
- d. Las unidades de "Multi-split" con compresor de frecuencia y/o flujo de refrigerante variable;
- e. Los acondicionadores de aire que se establecen en otra Norma Oficial Mexicana en materia de eficiencia energética.

Esta norma no incluye métodos de prueba para evaluar la eficiencia de componentes individuales de los equipos.

Especificaciones

Los equipos objeto de esta Norma Oficial Mexicana deben cumplir con el siguiente valor de Relación de Eficiencia Energética Estacional:

Tabla 1 - Relación de Eficiencia Energética Estacional (REEE) por modelo o agrupación de familia Acondicionadores de aire tipo dividido/INVERTER

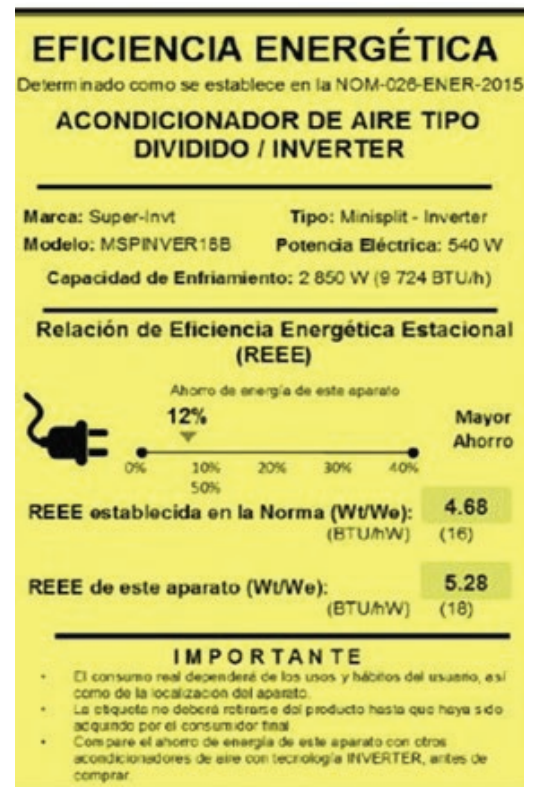
Familia	Capacidad de enfriamiento Watts (Btu/h)	REEE Wt/We (Btu/hW)
1	Hasta 4 101 (13 993)	4.68 (16)
2	Mayor que 4 101 (13 993) hasta 5 859 (19 991,493)	4.68 (16)
3	Mayor que 5 859 (19 991,493) hasta 10 600 (36 168,26)	4.39 (15)
4	Mayor que 10 600 (36 168,26) hasta 19 050 (65 000,505)	4.10 (14)

Etiquetado

Los productos deben llevar en cada una de las unidades que conformen el sistema (unidad(es) exterior e interior), una etiqueta que proporcione información relacionada con la relación de eficiencia energética estacional (REEE) que presenta el producto, el cual es establecido por el fabricante, importador o comercializador con base en las pruebas realizadas y cumplir con las siguientes condiciones:

- a. Ser siempre igual o mayor al valor de la REEE, según lo especificado en la Tabla 1.
- b. El valor de la capacidad de enfriamiento y la REEE obtenidas en cualquier prueba (certificación inicial, renovación, muestreo, ampliación, etc.) puede ser menor al valor de la capacidad de enfriamiento indicado en la etiqueta de eficiencia energética y sólo se debe permitir un decremento del 5%.
El valor de la capacidad de enfriamiento que se especifique en la información colocada o adherida sobre el producto o empaque, deberá corresponder al valor de la capacidad de enfriamiento especificado en la etiqueta de eficiencia energética, en Watts y su equivalente en Btu/h.
- c. **Permanencia:** La etiqueta debe ir adherida o colocada en el producto o empaque, ya sea por medio de un engomado, o en su defecto, por medio de un cordón, en cuyo caso, la etiqueta debe tener la rigidez suficiente para que no se flexione por su propio peso. En cualquiera de los casos no debe removerse del producto o empaque, hasta después de que éste haya sido adquirido por el consumidor final.
- d. **Información.** La etiqueta de REEE del producto información debe marcarse en forma legible e indeleble y deberá contar con la información, distribución, color, tipografía y dimensiones indicados (alto: 14,0 cm $\pm$ 1 cm; ancho: 10,0 cm $\pm$ 1 cm)

1. Leyenda, tipo negrita: "EFICIENCIA ENERGÉTICA"
2. Leyenda, tipo normal: "Determinado como se establece en esta NOM-026-ENER-2015"
3. Leyenda, tipo negrita: "ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO DIVIDIDO (INVERTER)"
4. Leyenda, tipo negrita: "Marca:" , seguida de la marca del acondicionador (tipo normal)
5. Leyenda, tipo negrita: "Modelo:" , seguida del modelo del acondicionador (tipo normal).
6. Leyenda, tipo negrita: "Tipo:" , seguida de la leyenda: "Minisplit - Inverter, (tipo normal)."
7. Leyenda, tipo negrita: "Potencia Eléctrica:" , seguida de la potencia eléctrica del acondicionador de aire expresada en W (tipo normal).
8. Leyenda, tipo negrita: "Capacidad de enfriamiento:" seguida del valor del producto, expresada en W (tipo normal), entre paréntesis capacidad de enfriamiento del acondicionador expresada en BTU/h, en tipo normal.
9. Leyenda, tipo negrita: "Relación de Eficiencia Energética Estacional (REEE)"
10. Pictograma alusivo a la energía eléctrica
11. Leyenda, tipo normal: "Ahorro de energía de este aparato" de manera horizontal
11.1 Escala horizontal indicando el porcentaje de ahorro de energía, de 0% al 50 % con incrementos de 10% en 10%.
12. Leyenda, tipo negrita: "Mayor Ahorro" - colocada en la escala descrita en el punto anterior, y a un costado de la indicación del "50%" de ahorro de energía.



12.1 Sobre la escala se debe colocar una punta de flecha en color gris oscuro que indique el porcentaje de ahorro de energía que tiene el producto (un entero y un decimal aplicando la regla del redondeo progresivo), en tipo negrita.
12.2 La flecha debe colocarse de tal manera que coincida su punta con el por ciento de ahorro de energía que se representa gráficamente.
13. Leyenda, tipo negrita: "REEE establecida en la norma (Wt/We):" seguida de la REEE mínima conforme a lo establecido en la norma (un entero y dos decimales aplicando la regla del redondeo progresivo). El valor de la REEE debe indicarse dentro de un rectángulo de fondo gris.
14. Leyenda, tipo normal: "(BTU/hW):" seguida de la REEE mínima conforme a lo establecido en la norma, (un entero y un decimal aplicando la regla del redondeo progresivo).
15. Leyenda, en tipo negrita: "REEE de este aparato (Wt/We):" seguida de la REEE determinada. (un entero y dos decimales aplicando la regla del redondeo progresivo). El valor de la REEE debe indicarse dentro de un rectángulo de fondo gris.
16. Leyenda, en tipo negrita: "IMPORTANTE"
17. Leyenda, tipo normal: "El consumo real dependerá de los usos y hábitos del usuario, así como de la localización del aparato."
18. Leyenda, tipo normal: "La etiqueta no deberá retirarse del producto hasta que haya sido adquirido por el consumidor final."
19. Leyenda, tipo normal: "Compare el ahorro de energía de este aparato con otros acondicionadores de aire con tecnología INVERTER, antes de comprar."

Toda la información descrita en la etiqueta, así como las líneas, escala y pictograma deben ser de color negro. El resto de la etiqueta debe ser de color amarillo.

Certificación del producto

Para obtener la certificación inicial de su producto, usted deberá cubrir cada una de las siguientes etapas:

ETAPA 1: Evaluación del producto - Laboratorio de Pruebas

Para fines de certificación inicial, se requiere presentar al laboratorio de pruebas acreditado y aprobado la(s) muestra(s) representativa(s) de cada agrupamiento de familia, con la finalidad de obtener el Informe de resultado de pruebas correspondiente.

ETAPA 2: Certificación del producto

Para la certificación de sus productos, usted puede optar por la modalidad de certificación mediante pruebas periódicas al producto (por modelo o por familia) - Modalidad 1.

Información técnica requerida

Para obtener la certificación inicial de su producto, usted debe ingresar a Intertek la siguiente documentación:

- Contrato de Prestación de Servicios de Certificación¹, junto con la documentación legal de soporte correspondiente.
- Solicitud de servicios de certificación aplicable.
- En caso de Familia: Declaración bajo protesta de decir verdad, manifestando que el producto presentado a pruebas de laboratorio es el modelo representativo de la familia que se pretende certificar.
- Informes de Resultado de Pruebas emitido por un laboratorio subcontratado por Intertek.
- Fotografías de producto.
- Etiqueta de eficiencia energética.

- Características eléctricas: Tensión (V), frecuencia (Hz), potencia nominal (W) o corriente nominal (A).
- Manuales, instructivos de producto, instalación y/o servicio.
- Diagrama eléctrico
- Listado de componentes en donde se indiquen las especificaciones del compresor, evaporador, condensador y abanico.

Muestreo

Selección de la muestra: Se realiza tomando una muestra al azar por certificado para la realización de pruebas.

Programas de envío: Dentro del proceso de seguimiento, el titular de la certificación puede optar por la verificación de su producto de acuerdo con la cantidad de certificados emitidos por Intertek. Para lo cual deberá informar a Intertek que optará por el programa de envío de acuerdo con lo siguiente:

Número de familias certificadas	Número de familias a verificar y evaluar
1	1
2 a 6	2
7 a 10	3
11 a 16	4
17 a 20	5
Mayor a 20	30 % de familias

En caso de familia, Intertek seleccionará muestras diferentes a las evaluadas en el seguimiento anterior.

Clasificación y agrupación de familia.

Para el proceso de certificación, dos o más modelos se consideran de la misma familia, siempre y cuando cumplan con todos y cada uno de los siguientes criterios:

- 1) Contar con una REEE, mayor o igual al valor mínimo establecido en la norma.
- 2) Se acepta agrupación de Familia de aparatos de sólo enfriamiento o de enfriamiento y calefacción con bomba de calor o enfriamiento y calefacción con resistencia eléctrica.
- 3) Misma capacidad y características eléctricas del compresor con tecnología Inverter y abanico, mismo tipo de evaporador y condensador y misma capacidad de enfriamiento conforme a la tabla 1 y las siguientes consideraciones:

En lo referente a la misma capacidad y características eléctricas del compresor con tecnología inverter y abanico:

Mismas características eléctricas	Compresor con tecnología inverter	Abanico: ventilador del evaporador
Tensión (V)	Requerido	Requerido
Frecuencia (Hz)	Requerido	Requerido
Corriente (A) o Potencia (W)	Requerido	Requerido

Para el mismo tipo de evaporador y condensador:

1. De acuerdo al tipo de acondicionador de aire	2. Mismo tipo de condensador	3. Mismo tipo de evaporador
High Wall	Serpentín microcanal	Serpentín microcanal
Cassette	Serpentín Cobre-Aluminio	Serpentín Cobre-Aluminio
Ceilling (Techo)	Serpentín Cobre-Cobre	Serpentín Cobre-Cobre
Convertible (Piso Techo)	Otro	Otro
Floor Standing		
Otro		

Para misma capacidad de enfriamiento, conforme a la tabla 1, se debe entender lo siguiente:

Misma capacidad de enfriamiento	Acondicionadores de aire tipo dividido (inverter)
Conforme a lo declarado en la etiqueta de Eficiencia Energética	Requerido conforme a lo dispuesto en la Tabla 4. REEE* por modelo o agrupación de familia.

4) Misma tensión eléctrica (V).

5) Los modelos pertenecientes a una misma familia pueden presentar en sus etiquetas de eficiencia energética un valor de REEE distinto entre sí, siempre y cuando éste no se encuentre por debajo del valor REEE requerido por la norma conforme a la Tabla 1.

6) Para fines de certificación de Familia, en el proceso de certificación inicial se deberá enviar a pruebas de laboratorio el modelo de menor REEE.

7) Las variantes de carácter estético o de apariencia del producto y sus componentes, no se consideran limitantes para la agrupación de Familia.

No se considera de la misma familia a aquellos productos que no cumplan con uno o más criterios aplicables a la definición de familia.

Vigencia de los certificados

La vigencia y validez del certificado está sujeta al cumplimiento y mantenimiento de las condiciones bajo las cuales fue otorgado.

Con base en lo anterior, los certificados que se emitan bajo la modalidad M1, su vigencia es de un año a partir de la fecha de emisión.

Requisitos posteriores a la emisión del certificado

ETAPA 1: Seguimiento

Los certificados otorgados estarán sujetos a visitas de seguimiento por parte de Intertek, como mínimo una vez al año, tanto de manera documental como por revisión y muestreo de producto certificado.

Para el caso de una familia de productos debe seleccionarse una muestra integrada por modelos diferentes al evaluado inicialmente seleccionada al azar.

De los resultados del seguimiento correspondiente, Intertek dictaminará la suspensión, cancelación o renovación del certificado de cumplimiento del producto.

Se procederá a la suspensión o cancelación del certificado:

- a) Por incumplimiento con los requisitos de la norma; o
- b) Cuando el seguimiento no pueda llevarse a cabo por causas imputables al titular del certificado.

Intertek le informará la suspensión, otorgando un plazo de 30 días naturales para hacer aclaraciones pertinentes o subsanar las deficiencias del producto o del proceso de certificación. Pasado el plazo otorgado y en caso de que no se hayan subsanado los incumplimientos, se procederá a la cancelación inmediata del Certificado de la conformidad del producto.

ETAPA 2: Renovación de la certificación

Para obtener la renovación de un certificado se debe presentar lo siguiente:

1. Solicitud de renovación
2. Actualización de información técnica debido a modificaciones en el producto, en caso de haber ocurrido.

La renovación está sujeta a lo siguiente:

- Haber cumplido de manera satisfactoria con los seguimientos y pruebas correspondientes.
- Que se mantengan las condiciones de la modalidad de certificación, bajo las cuales se emitió el certificado de cumplimiento inicial.

Una vez renovado el Certificado de la conformidad del producto, se estará sujeto a los seguimientos correspondiente y ésta se otorga por un periodo igual al que se otorgó la certificación original.

Servicios Adicionales**Ampliación, modificación o reducción del alcance de certificación**

Una vez otorgado el certificado de la conformidad del producto, se puede ampliar, reducir o modificar en los certificados: modelos, marca, país de origen, bodega y especificaciones técnicas, siempre y cuando se demuestre que cumple con los requisitos de la NOM y correspondan a la misma familia.

Los certificados emitidos como consecuencia de una ampliación quedarán condicionados tanto a la vigencia y seguimiento de los Certificados de la conformidad del producto iniciales.

Para ampliar, modificar o reducir el alcance del Certificado de la conformidad del producto, deben presentarse los documentos siguientes:

- a) Información técnica que justifique los cambios solicitados y que demuestre el cumplimiento con las especificaciones establecidas en la presente NOM, con los requisitos de agrupación de Familia y con la modalidad de certificación correspondiente.
- b) En caso de que el producto sufra alguna modificación, el titular del certificado deberá notificarlo al organismo de certificación correspondiente, para que se compruebe que se siga cumpliendo con la NOM.

No se permite la Ampliación de Titularidad del certificado.

Nuestros servicios

Intertek agradece el interés en nuestros servicios, por lo que le hacemos una invitación a que nos haga llegar sus dudas, comentarios, quejas o sugerencias relacionadas con nosotros.

Considere que Intertek le notificará de manera oportuna acerca de cualquier cambio en los requisitos y/o el proceso de certificación.



Intertek proveedor líder de Garantía Total de la Calidad para industrias en todo el mundo.

Nuestra red de más de 1.000 laboratorios y oficinas y más de 42.000 empleados en más de 100 países, ofrece soluciones innovadoras y personalizadas de Aseguramiento, Ensayos, Inspección y Certificación para las operaciones y cadenas de suministro de nuestros clientes. La experiencia de Intertek en Aseguramiento Total de la Calidad, entregada consistentemente con precisión, constancia y pasión, permite a nuestros clientes avanzar con seguridad.

MÁS INFORMACIÓN



Ciudad de México Poniente
134, No. 660 Col. Industrial
Vallejo Azcapotzalco C.P.
02300



+52 55 5998 0900



servicios.cs@intertek.com



intertek.com.mx