

CUARTA SECCION
SECRETARIA DE ENERGIA

RESPUESTA a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-023-ENER-2017, Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos. Límites, método de prueba y etiquetado, publicado el 21 de diciembre de 2017.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.- Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-023-ENER-2017, EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO DIVIDIDO, DESCARGA LIBRE Y SIN CONDUCTOS. LÍMITES, MÉTODO DE PRUEBA Y ETIQUETADO.

ODÓN DEMÓFILO DE BUEN RODRÍGUEZ, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, con fundamento en los artículos: 33 fracción X de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 17, 18, fracciones V y XIX y 36, fracción IX de la Ley de Transición Energética; 38 fracciones II y IV, 40 fracciones I, X y XII, 47 fracciones II y III y 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 2, apartado F, fracción II, 8, fracciones XIV, XV y XXX, 39 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, y Único fracciones I y II del ACUERDO por el que se delegan en el Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 21 de julio de 2014, ordena la publicación de las respuestas a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-023-ENER-2017, Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos. Límites, método de prueba y etiquetado, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2017.

PROMOVENTE	RESPUESTA
<p>Asociación Nacional de Fabricantes de Aparatos Domésticos A.C.</p> <p>Subinciso 9.2.14</p> <p>Dice:</p> <p>La leyenda "(BTU/hW):", en tipo normal, seguida de la REEE mínima conforme a lo establecido en el inciso 5.1 de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en tipo normal. (Un entero y dos decimales aplicando la regla del redondeo progresivo).</p> <p>Debe decir:</p> <p>La leyenda "(Btu/hW):", en tipo normal, seguida de la REEE mínima conforme a lo establecido en el inciso 5.1 de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en tipo normal. (Un entero y dos decimales aplicando la regla del redondeo progresivo).</p> <p>Justificación:</p> <p>Se sugiere homologar la forma de escritura (mayúscula y minúscula) de las unidades correspondientes a la Relación de Eficiencia Energética Estacional indicada en este inciso, con respecto a las que presenta la Etiqueta de Eficiencia Energética.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó el comentario en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que: procede.</p> <p>Se modifica el párrafo para quedar como sigue:</p> <p>La leyenda "(Btu/hW):", en tipo normal, seguida de la REEE mínima conforme a lo establecido en el inciso 5.1 de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en tipo normal. (Un entero y dos decimales aplicando la regla del redondeo progresivo).</p>
<p>Subinciso 9.2.16</p> <p>Dice:</p> <p>La leyenda "(BTU/hW):", en tipo normal, seguida de la REEE determinada. (Un entero y dos decimales aplicando la regla del redondeo progresivo).</p> <p>Debe decir:</p> <p>La leyenda "(Btu/hW):", en tipo normal, seguida de la REEE determinada. (Un entero y dos decimales aplicando la regla del redondeo progresivo).</p> <p>Justificación:</p> <p>Se sugiere homologar la forma de escritura (mayúscula y minúscula) de las unidades correspondientes a la Relación de Eficiencia Energética Estacional indicada en este inciso, con respecto a las que presenta la Etiqueta de Eficiencia Energética.</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó el comentario en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que: procede.</p> <p>Se modifica el párrafo para quedar como sigue:</p> <p>La leyenda "(Btu/hW):", en tipo normal, seguida de la REEE determinada. (Un entero y dos decimales aplicando la regla del redondeo progresivo).</p>

Subinciso 11.5.1.1
Dice:
 ...
 • Listado de componentes en donde se indiquen las especificaciones eléctricas de acuerdo con el inciso 11.5.3 del (compresor, motor ventilador de la unidad interior y motor ventilador de la unidad exterior, así como el material del evaporador y del serpentín, condensador y abanico).
Debe decir:
 ...
 • Listado de componentes en donde se indiquen las especificaciones eléctricas (de acuerdo con el inciso 11.5.3) del compresor, motor ventilador de la unidad interior y motor ventilador de la unidad exterior; así como el material del evaporador y del serpentín condensador.
Justificación:
 A fin de dar claridad a la información que debe presentar el interesado en la certificación, se sugiere mejorar la redacción del requisito previsto para la modalidad 1, relativo al listado de componentes, toda vez que el contenido del proyecto de norma separa mediante una coma la palabra serpentín de la palabra condensador (siendo que ambas palabras describen a un solo componente), además la redacción actual solicita se indique el material del abanico, lo cual, no tiene sentido alguno en el contexto de este párrafo.

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó el comentario en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que: **procede**.
 Se modifica el párrafo para quedar como sigue:
 • Listado de componentes en donde se indiquen las especificaciones eléctricas (de acuerdo con el inciso 11.5.3) del compresor, motor ventilador de la unidad interior y motor ventilador de la unidad exterior; así como el material del evaporador y del serpentín condensador.

Tabla 4
Dice:
Tabla 4.-Familias y cantidad de acondicionadores de aire para muestreo

Familia por capacidad de enfriamiento en Watts	Número de equipos para prueba
1- Hasta 4 101	1
2- Mayor que 4 101 Hasta 5 859	
3- Mayor que 5 859 Hasta 10 600	
4- Mayor que 10 600 Hasta 19 050	

Debe decir:
Tabla 4.-Familias y cantidad de acondicionadores de aire para muestreo

Familia por capacidad de enfriamiento en Watts	Número de equipos para prueba
Hasta 4 101	1
Mayor que 4 101 Hasta 5 859	1
Mayor que 5 859 Hasta 10 600	1
Mayor que 10 600 Hasta 19 050	1

Justificación:
 Se sugiere eliminar la numeración indicada en el rango de capacidad de enfriamiento, a fin de evitar interpretaciones. Asimismo se indica el número de muestras a evaluar en cada rango de capacidad de enfriamiento, a fin de evitar interpretaciones como la de considerar solo evaluar una muestra para todos los rangos de capacidad de enfriamiento.

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó el comentario en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que: **procede**.
 Se modifica la Tabla 4 para quedar como sigue:
Tabla 4.-Familias y cantidad de acondicionadores de aire para muestreo

Familia por capacidad de enfriamiento en Watts	Número de equipos para prueba
Hasta 4 101	1
Mayor que 4 101 Hasta 5 859	1
Mayor que 5 859 Hasta 10 600	1
Mayor que 10 600 Hasta 19 050	1

Subinciso 11.5.3
Dice:
 1) Contar con una Relación de Eficiencia Energética Estacional (REEE), mayor o igual al valor mínimo establecido por este Proyecto de Norma Oficial Mexicana.
 2) Se acepta agrupación de familia de aparatos de sólo enfriamiento o enfriamiento y calefacción con bomba de calor o enfriamiento y calefacción con resistencia eléctrica.
 3) Que se encuentre en el mismo intervalo de capacidad de enfriamiento de acuerdo con la Tabla 1.
 4) Misma capacidad y características eléctricas del compresor (Tensión (V), frecuencia (Hz), potencia nominal (W) o corriente nominal (A)).
 5) Mismas especificaciones eléctricas del motor ventilador de la unidad interior (Tensión (V), frecuencia (Hz), potencia (W) o corriente (A)).
 6) Mismas especificaciones eléctricas del motor ventilador de la unidad exterior (Tensión (V), frecuencia (Hz), potencia (W) o corriente (A)).
 7) Mismo tipo de acondicionador de aire:
 i. High Wall

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó el comentario en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que: **procede**.
 Se modifica el subinciso 11.5.3 para quedar como sigue:
 1) Contar con una Relación de Eficiencia Energética Estacional (REEE), mayor o igual al valor mínimo establecido por este Proyecto de Norma Oficial Mexicana.
 2) Se acepta agrupación de familia de aparatos de sólo enfriamiento o enfriamiento y calefacción con bomba de calor o enfriamiento y calefacción con resistencia eléctrica, siempre y cuando dichos aparatos cuenten con el mismo número de Unidades evaporadoras.
 3) Que se encuentre en el mismo intervalo de capacidad de enfriamiento de acuerdo con la Tabla 1.
 4) Misma capacidad y características eléctricas del compresor (Tensión (V), frecuencia (Hz), potencia nominal (W) o corriente nominal (A)).
 5) Mismas especificaciones eléctricas del motor ventilador de la unidad interior (Tensión (V), frecuencia (Hz), potencia (W) o corriente (A)).
 6) Mismas especificaciones eléctricas del motor ventilador de la unidad exterior (Tensión (V), frecuencia (Hz), potencia (W) o corriente

<p>ii. Cassette iii. Ceilling (Techo) iv. Convertible (Piso-Techo) v. Floor standing (Piso) vi. Otro 8) Mismo tipo de material del evaporador y el serpentín condensador. vii. Serpentín micro-canal viii. Serpentín cobre-aluminio ix. Serpentín cobre-cobre x. otros 9) En caso de familia y en el proceso de certificación inicial enviar a pruebas de laboratorio el modelo de menor REEE. 10) 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 el PROY-NOM. Las variantes de carácter estético o de apariencia del producto y sus componentes, no se consideran limitantes para la agrupación de familia. Debe decir: 1) Contar con una Relación de Eficiencia Energética Estacional (REEE), mayor o igual al valor mínimo establecido por este Proyecto de Norma Oficial Mexicana. 2) Se acepta agrupación de familia de aparatos de sólo enfriamiento o enfriamiento y calefacción con bomba de calor o enfriamiento y calefacción con resistencia eléctrica, siempre y cuando dichos aparatos cuenten con el mismo número de Unidades evaporadoras.</p>	<p>(A)). 7) Mismo tipo de acondicionador de aire: i. High Wall ii. Cassette iii. Ceilling (Techo) iv. Convertible (Piso-Techo) v. Floor standing (Piso) vi. Otro 8) Mismo tipo de material del evaporador y el serpentín condensador. vii. Serpentín micro-canal viii. Serpentín cobre-aluminio ix. Serpentín cobre-cobre x. otros 9) En caso de familia y en el proceso de certificación inicial enviar a pruebas de laboratorio el modelo de menor REEE. 10) 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 el PROY-NOM. Las variantes de carácter estético o de apariencia del producto no se consideran limitantes para la agrupación de familia. Se permite el uso de diferentes componentes, siempre y cuando éstos no afecten la eficiencia energética de los acondicionadores de aire y cumplan con el mismo número de Unidades evaporadoras.</p>
<p>3) Que se encuentre en el mismo intervalo de capacidad de enfriamiento de acuerdo con la Tabla 1. 4) Misma capacidad y características eléctricas del compresor (Tensión (V), frecuencia (Hz), potencia nominal (W) o corriente nominal (A)). 5) Mismas especificaciones eléctricas del motor ventilador de la unidad interior (Tensión (V), frecuencia (Hz), potencia (W) o corriente (A)) 6) Mismas especificaciones eléctricas del motor ventilador de la unidad exterior (Tensión (V), frecuencia (Hz), potencia (W) o corriente (A)). 7) Mismo tipo de acondicionador de aire: i. High Wall ii. Cassette iii. Ceilling (Techo) iv. Convertible (Piso-Techo) v. Floor standing (Piso) vi. Otro 8) Mismo tipo de material del evaporador y el serpentín condensador. vii. Serpentín micro-canal viii. Serpentín cobre-aluminio ix. Serpentín cobre-cobre x. otros 9) En caso de familia y en el proceso de certificación inicial enviar a pruebas de laboratorio el modelo de menor REEE. 10) 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 el PROY-NOM. Las variantes de carácter estético o de apariencia del producto no se consideran limitantes para la agrupación de familia. Se permite el uso de diferentes componentes, siempre y cuando éstos no afecten la eficiencia energética de los acondicionadores de aire y cumplan con el mismo número de Unidades evaporadoras. Justificación: En el capítulo de Agrupación en familia, no se considera la división que debe existir entre los Acondicionadores de aire tipo Minisplit y los Acondicionadores de aire tipo Multisplit, por lo que se sugiere incorporar la propuesta de mejora a 11.5.3.</p>	
<p>Figura A.1 Dice:</p>	<p>Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó el comentario en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que: procede.</p>

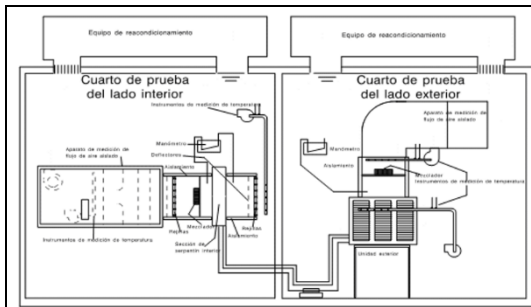
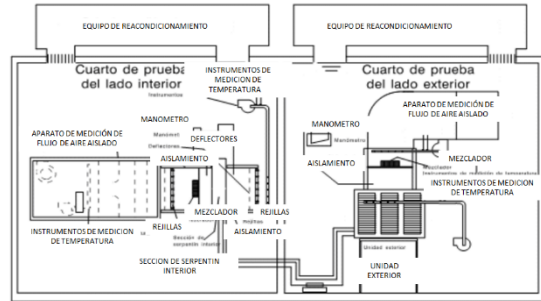


Figura A.1 - Método de túnel aire entalpía

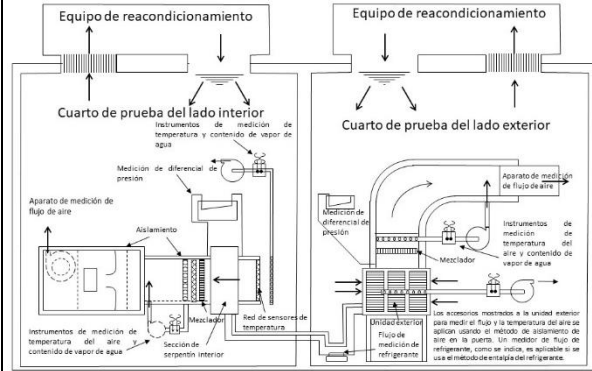
Debe decir:



Justificación:

El texto contenido dentro de la figura A.1 no es legible, por lo que la sugerencia sería hacer el cambio para evitar posibles confusiones en la preparación y/o ejecución de la prueba.

Se modifica la Figura A.1 para quedar como sigue:



Air-Conditioning, Heating & Refrigeration Institute (AHRI)

14. Bibliografía

Dice:

- .
- .
- .
- AHRI 210/240-2008 "Performance Rating Unitary Air-Conditioning & Air-Source Heat pump equipment".
- .
- .
- .

Debe decir:

14. Bibliografía

- .
- .
- .
- AHRI 210/240-2017 "Performance Rating of Unitary Air-Conditioning & Air-Source Heat Pump Equipment".
- .
- .
- .

Justificación:

La alineación de la NOM 023 con el estándar AHRI 210/240-2017, daría a la Conuee, AHRI y otras partes interesadas la oportunidad de simplificar los procedimientos de evaluación de la conformidad, fortaleciendo los programas de eficiencia energética de México y brindando a los consumidores productos de calidad y con una eficiencia comprobada.

Minimizar las pruebas duplicadas será una ayuda para los consumidores al ofrecerles una gama más amplia de productos de calidad del mercado mundial, a un costo menor. La reducción del costo de equipos más eficientes es, además, un método eficaz para facilitar que México alcance sus objetivos climáticos y de eficiencia energética.

Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 de su Reglamento, se analizó el comentario en el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de esta norma y se encontró que: **no procede**. Debido a que la norma AHRI 210/240 consultada fue la edición de 2008, no se acepta sustituir en la bibliografía la actualización del estándar: AHRI 210/240-2017 Performance Rating of Unitary Air-Conditioning Air Source Heat Pump Equipment. Por lo tanto, se dejará la versión de 2008.

Ciudad de México, a 18 de mayo de 2018.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, **Odón Demófilo de Buen Rodríguez**.- Rúbrica.