

El SPF. Factor de rendimiento medio estacional

La aceptación de la energía aerotérmica como energía renovable está resultando una tarea difícil, debido a una mezcla de factores; en cualquier caso, la ley otorga a este tipo de energía la condición de renovable y forma parte de nuestro trabajo y obligación difundirla y promoverla por el bien de nuestras empresas asociadas y, naturalmente, por el del medio ambiente y la economía. Es bien sabido, aunque no reconocido por algunos sectores, que la bomba de calor condensada por aire es una tecnología madura y en constante evolución, de fácil aplicación y, consecuentemente, económica en su instalación y mantenimiento.

A pesar de esas ventajas, una de las razones con las que se pretende justificar, al menos oficialmente, este olvido de la energía aerotérmica, es la falta de definición del denominado SPF, factor de rendimiento medio estacional, y del procedimiento de cálculo del mismo.

Este coeficiente es fundamental, en primer lugar, porque como se establece en el anexo VII de la Directiva 2009/28/CE, solo se tendrán en cuenta las bombas de calor cuyo SPF sea superior a $1,15 \cdot \frac{1}{\eta}$. Siendo η , un coeficiente que mide la eficiencia del sistema eléctrico como media de la Unión Europea, calculada a partir de datos de Eurostat.

En segundo lugar, sólo una parte de la energía aportada por la bomba de calor debe ser considerada renovable, y de nuevo el SPF interviene en la fórmula que calcula esa aportación.

Pues bien, de acuerdo con los datos publicados por EUROSTAT, el valor de η el año 2009 ascendía 0,451, lo que supone que el valor de corte del SPF sería: 2,55, lo que a su vez significa que cualquier bomba de calor con un SPF superior a esta cifra debe ser tenida en cuenta a los efectos de su aportación como energía renovable.

En lo que se refiere al SPF, la Comisión Europea se ha comprometido a definir los criterios de cálculo del mismo antes del 1 de Enero de 2013, pero entretanto el grupo de trabajo WG 7 del Comité Técnico 113 del Comité Europeo de Normalización, CEN, ha elaborado la norma EN 14825, "Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps, with electrically driven compressors, for space heating and cooling- Testing and rating at part load conditions and calculation of seasonal performance", que desarrolla dos conceptos "SEER" y "SCOP", que muy posiblemente servirán de guía a la Comisión en su decisión.

La primera conclusión que se ha obtenido de la aplicación en ensayos de la citada norma, en fase de votación final, es que el coeficiente SEER, factor de eficiencia estacional en modo frío, en las zonas climáticas definidas como más cálidas, es siempre superior al EER en equipos tipo inverter.

En lo que se refiere al modo calefacción, no se han realizado hasta la fecha suficiente número de ensayos, pero existen indicios de que el SCOP, coeficiente de eficiencia estacional en modo calor, igualmente en zona climática más cálida y equipo inverter, será igual o ligeramente superior al COP.

En cuanto a la relación entre SPF y SCOP, no existe nada legislado hasta la fecha, pero parece razonable suponer que, si la decisión final respecto de la definición de SPF se inclina por considerar sólo calefacción, su cálculo se realizara siguiendo las pautas de la norma EN 14825 y por lo tanto su valor sería equivalente al SCOP.

Si el SPF tuviera en cuenta la doble utilización de la bomba de calor, frío y calefacción, y de nuevo se tomara como modelo de cálculo el establecido en la citada EN, la aportación de la bomba de calor como energía renovable sería significativamente mayor, lo que favorecería considerablemente su uso.

AFEC celebra el tercer plenario de su Comité Técnico Permanente (CTP)

Páginas 2 y 3

Participación en la revisión del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

Página 4

Ley 15/2010, sobre morosidad en las operaciones comerciales

Página 5

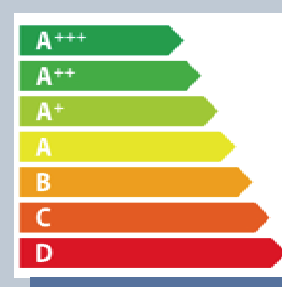
- Plazos de Pago año 2012

AFEC y el Plan Renove de aire acondicionado de Madrid

Página 5

Real Decreto 1390/2011, relativo al etiquetado de los productos relacionados con la energía

Páginas 6 y 7



Nuevas Incorporaciones a AFEC

Página 8

- AUCORE GROUP
- CAREL CONTROLS IBÉRICA
- TOSHIBA HVAC

Más información en
www.afec.es

AFEC celebra el tercer plenario de su Comité Técnico Permanente (CTP)

El CTP, órgano consultor técnico que asesora a la Asociación en temas que afectan al sector, celebró su tercer plenario con la presencia de IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía) y de la AAE (Agencia Andaluza de la Energía).

El objetivo de esta reunión, celebrada el pasado 22 de Noviembre, era informar a sus miembros de las actividades que se han realizado y de los futuros proyectos que se prevén efectuar.

En esta ocasión, la reunión contó con la presencia de Silvia Vera, Técnico Superior de Proyectos del Departamento de Planificación y Estudios del IDAE y Francisco José Macías, Técnico del Departamento de Fomento de Actuaciones Energéticas de la AAE.



José M^a Ortiz, Director General de AFEC, abrió la reunión realizando una introducción al SPF (Seasonal Performance Factor) en el marco de la *Directiva 2009/28/CE, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables*.

Dicho valor, actualmente no está definido, y será a partir del 1 de enero de 2013, cuando la Comisión Europea establecerá las directrices para que los Estados miembros lo estimen, tanto para calefacción (SCOP) como para refrigeración (SEER), teniendo en cuenta las condiciones climáticas.

La primera parte de la reunión corrió a cargo de André Pierrot, responsable del Departamento de Desarrollo de la Sección de Eficiencia Energética de CEIS (Centro de Ensayos, Innovación y Servicios), y representante de AENOR en el Comité CEN/TC 113 WG 7, encargado de elaborar la norma EN 14825, *"Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps, with electrically driven compressors, for space heating and cooling - Testing and rating at part load conditions and calculation of seasonal performance"*, actualmente en proceso de votación en el CEN (Comité Europeo de Normalización), y en la que se definen los criterios de medida y cálculo del SEER y SCOP que, muy probablemente, serán los que sirvan de guía a la Comisión.

André explicó, con ejemplos, todos los pasos para calcular el SCOP (Coeficiente de eficiencia estacional, en modo calefacción) y el SEER (Factor de eficiencia estacional, en modo refrigeración), llegando a las siguientes conclusiones preliminares:

- ❖ El SEER es mayor que el EER a 35 °C
- ❖ El SCOP para climas más cálidos, es igual o superior al COP a 7 °C para equipos inverter

Aunque, a día de hoy, no está claro si el SPF se refiere a calefacción, a refrigeración o a ambos; André apunta que es muy probable que se refiera sólo a calefacción, de modo que, si fuera así, hablar de SPF sería lo mismo que hablar de SCOP.

En la segunda parte de la reunión, Cecilia Salamanca, del departamento técnico de AFEC, informó a los asistentes de las actividades realizadas el presente año por el CTP y de los proyectos que, en el seno del mismo, se prevé desarrollar el año próximo.

Las acciones en las que el citado comité ha participado durante el presente año, son las que a continuación se detallan:

➤ **Revisión del RITE**

Se informa que algunos miembros del CTP, mediante su participación en el grupo B, relativo a generación, eficiencia energética y calidad de aire, citado en el artículo sobre revisión del RITE de este boletín, han elaborado propuestas de modificación relativas a Instrucciones Técnicas que afectan a los fabricantes de equipos de climatización. Dichas modificaciones han sido presentadas en los grupos de trabajo que el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través del IDAE, ha constituido para la citada revisión.



Cecilia Salamanca explica a los asistentes la metodología de trabajo de estos grupos, por la que los mismos deben llegar a un consenso en todas las propuestas presentadas.

Todas las modificaciones redactadas por AFEC, han sido aprobadas en los grupos de trabajo.

Después de un año de reuniones se ha elaborado un documento final, que será el que se presente a la Comisión Permanente del RITE en enero de 2012, para su aprobación.

➤ **Comentarios al PER 2011-2020 (Plan de Energías Renovables)**

Se comenta a los asistentes que el pasado 26 de Julio, se publicó en la página Web del IDAE, para proceso de información pública, el PER 2011-2020.

El CTP, al igual que hizo con el PANER (Plan de Acción Nacional de Energías Renovables), elaboró un documento con todos los comentarios al mismo, el cual se presentó al IDAE en una reunión mantenida con los responsables del departamento de energías renovables para explicarles su contenido. Dicho documento, evaluaba la aportación de energía renovable capturada por una bomba de calor aerotérmica, en base a datos estadísticos de equipos instalados en España.

Aunque el IDAE no ha incluido en el documento final del PER, presentado el 11 de Noviembre, las sugerencias aportadas por el CTP, finalmente, ha incorporado la información sobre aerotermia, relativa a su tecnología y evolución, suministrada por AFEC.

➤ **Estudio del Potencial de la bomba de calor en la AAE**

Se presenta a los asistentes el estudio realizado para la AAE, cuyo objeto era evaluar el potencial de implantación de la bomba de calor en Andalucía en el horizonte del año 2020.

En el estudio, se describen las bases de partida y los pasos seguidos tendentes a analizar la situación actual en Andalucía, de la bomba de calor desde el punto de vista sectorial (Residencial/Doméstico, Comercial e Industrial). A continuación se evalúan para cada uno de dichos sectores, el equipamiento en calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria, así como las hipótesis utilizadas para calcular su potencial energético y su aportación en términos de energía renovable.

El resultado del estudio muestra una aportación de la bomba de calor, como energía renovable, en Andalucía, superior a 300 ktep en modo calefacción.

De entre los futuros proyectos que el CTP tiene previsto realizar, destacan entre otros:

- *Colaboración con el COAM (Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid)*
- *Elaboración de una Guía sobre la Bomba de Calor*

Participación en la revisión del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE 2007)

AFEC ha realizado propuestas de modificación a varias Instrucciones Técnicas (I.T.) del RITE 2007, para que sean tenidas en cuenta en la Comisión Asesora del mismo.

El Real Decreto 1027/2007, por el que se aprueba el RITE, en su disposición final segunda, impone la obligación de revisar y actualizar periódicamente, al menos cada 5 años, las exigencias de eficiencia energética.

El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio a través de IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía) en enero de 2011, accedió a que todas las asociaciones del sector colaboraran conjuntamente en la elaboración de propuestas de modificación del RITE 2007, lo que ha impulsado una revisión en profundidad que supondrá un nuevo RITE.

AFEC está participando activamente en su revisión, realizando propuestas de modificación en aquellas I.T. que ha considerado oportuno, y que afectan a los fabricantes de equipos de climatización.

Para preparar dichas propuestas, el contenido del mismo se ha dividido en tres partes, las cuales han supuesto la constitución de los siguientes grupos de trabajo:

- ✓ **Grupo A:** Calderas individuales y reforma.
- ✓ **Grupo B:** Generación, eficiencia energética y calidad de aire.
- ✓ **Grupo C:** Responsabilidades, tramitación, montaje y mantenimiento.

AFEC ha intervenido en el Grupo B, el cual está dividido en los puntos que a continuación se indican:

1. Bienestar térmico
2. Calidad del aire
3. Generación de frío y bomba de calor
4. Eficiencia energética en transporte de fluidos
5. Contabilización de consumos
6. Recuperación de energía

La filosofía de trabajo ha sido llegar a un acuerdo por parte de todas las asociaciones.

Dado que AFEC, como el resto de asociaciones, presentó sus modificaciones, debidamente justificadas, en el transcurso del año han sido numerosas las veces, que las asociaciones participantes se han tenido que reunir para llegar a un consenso sobre las redacciones propuestas.

Como consecuencia de ello, todas las propuestas consensuadas serán enviadas a la próxima Comisión Asesora del RITE para su aprobación en enero de 2012 por la Comisión Permanente.

Es importante señalar que es la primera vez que se han tenido en cuenta las opiniones y los puntos de vista de todo el sector, ya que tanto ingenierías, fabricantes, instaladores, mantenedores, etc., representados por sus asociaciones, han participado en la revisión de un documento tan importante como es el RITE.

En paralelo, algunas asociaciones, entre las que se encuentra AFEC, se han dirigido al Ministerio de Fomento solicitando participar, de igual modo, en la revisión del Código Técnico de la Edificación (CTE).

Hasta la fecha no se ha recibido contestación alguna del citado Ministerio.

Ley 15/2010, sobre morosidad en las operaciones comerciales

Plazos de Pago año 2012

En cumplimiento con lo dispuesto en la *Ley 15/2010, de modificación de la Ley 3/2004, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales*, y en base al calendario transitorio establecido en la misma, durante el año 2012 hay que aplicar en las operaciones comerciales, los nuevos plazos de pago máximos recogidos en la citada ley.

Estos plazos de pago desde el **1 de enero al 31 de diciembre de 2012**, son los siguientes:

Empresas Privadas	75 días , contados a partir de la entrega de mercancías o prestación de los servicios. (Disposición transitoria segunda)
Administración	40 días , siguientes a la fecha de expedición de las certificaciones de obra o de los correspondientes documentos que acrediten la realización total o parcial del contrato. (Artículo 3, punto 3º)
Empresas constructoras de obra civil que mantengan vivos contratos de obra con las diferentes administraciones públicas	90 días . Estas empresas podrán, con carácter excepcional, y durante dos años contados desde la fecha de entrada en vigor de la ley, acordar con sus proveedores y subcontratistas, siempre que estos lo acepten, el citado plazo de pago y, siempre y cuando, el nuevo pedido sea para la misma obra para la que mantienen vivo el contrato. (Disposición transitoria tercera).

En todos los casos, y en cumplimiento de la vigente Ley, está prohibido ampliar el plazo de pago legal por acuerdo entre las partes.

El texto completo de la Ley se puede encontrar en: <http://www.afec.es/es/legislacion/ley-15-2010.pdf>

AFEC y el Plan Renove de Aire Acondicionado de Madrid

Las gestiones iniciadas por AFEC con la Dirección General de Industria, Energía y Minas de Madrid, hace ya más de 2 años, encaminadas a la consecución de un Plan Renove de Aire Acondicionado para la citada Comunidad han llegado a buen puerto con la aprobación, por parte de la Consejería de Economía y Hacienda, del mencionado Plan.

Este Plan está enmarcado dentro del Convenio de Colaboración que esa Consejería mantiene con el IDAE, (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía), para la definición y puesta en práctica de las actuaciones contempladas en el *Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética* en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.

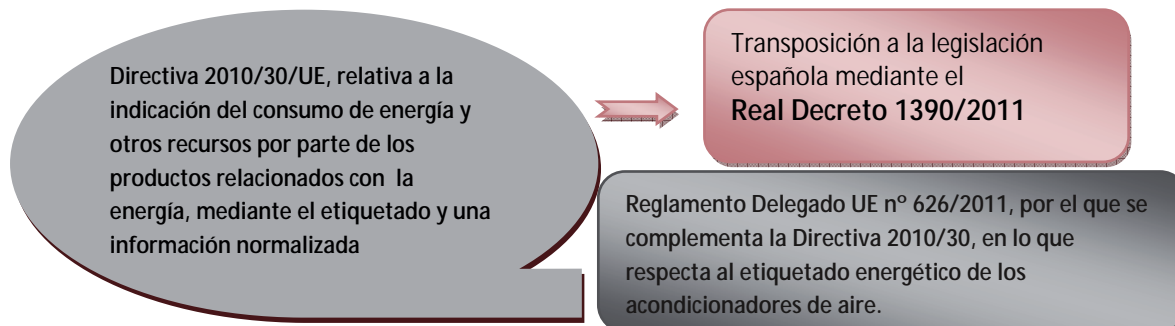
El objeto del mismo es reducir el consumo de energía eléctrica mediante la sustitución de equipos de aire acondicionado doméstico por otros más eficientes y de etiquetado energético "A". Los mencionados equipos tienen que estar incluidos en la base de datos de aparatos domésticos de aire acondicionado eficientes de IDAE, en la que AFEC ha participado de forma activa en su desarrollo e implementación.

El citado Plan contará con una aportación de alrededor de 1.000.000 de Euros y se pondrá en marcha durante el primer trimestre del año 2012.

ASEFOSAM (Asociación de Empresarios de Fontanería, Saneamiento, Gas, Calefacción, Climatización, Mantenimiento, Electricidad y Afines de Madrid) será la encargada de realizar las actuaciones relacionadas con su ejecución y puesta en marcha.

Real Decreto 1390/2011, relativo al etiquetado de los productos relacionados con la energía.

Aspectos más relevantes del Real Decreto 1390/2011, de 14 de Octubre, por el que se regula la indicación del consumo de energía y otros recursos por parte de los productos relacionados con la energía mediante el etiquetado y una información normalizada.



Con este R.D. se incorpora a nuestro ordenamiento jurídico la Directiva 2010/30/UE, que ofrece un marco sobre etiquetado más coherente y simplificado, con el fin de mejorar la información relativa a las características energéticas y medioambientales de los productos.

La mencionada Directiva se articula como norma marco de los Reglamentos delegados que se vayan desarrollando, relativos a cada tipo de productos. *(Como es el caso del vigente Reglamento Delegado UE n° 626/2011, de 4 de mayo de 2011, por el que se complementa la Directiva 2010/30/UE, en lo que respecta al etiquetado energético de los acondicionadores de aire).*

Entrada en vigor: 15 de octubre de 2011

Objeto y ámbito de aplicación

Este Real decreto tiene como *objeto* regular la información dirigida al usuario final, a través del etiquetado y de la información normalizada del producto, sobre el consumo de energía y, cuando corresponda, de otros recursos esenciales relativos a los productos relacionados con la energía durante su utilización, de forma que permita a los usuarios finales elegir productos más eficientes.

Se aplica a los productos relacionados con la energía cuya utilización tenga una incidencia, directa o indirecta, significativa sobre el consumo de energía.

Autoridades de vigilancia del mercado

Las autoridades de vigilancia de mercado, en el ámbito de las competencias propias de la Administración General del Estado, son el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, a través del Instituto Nacional de Consumo y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través de los Centros Directivos que correspondan.

Asimismo, las comunidades autónomas, en el ámbito de sus competencias determinarán sus autoridades de vigilancia del mercado.

Vigilancia de Mercado

Las autoridades de vigilancia de mercado:

- Garantizarán, a través de las inspecciones periódicas, que los proveedores y distribuidores establecidos en territorio español cumplan con las obligaciones recogidas en este R.D.
- Realizarán campañas informativas de carácter educativo y promocional para promover la eficiencia energética y una utilización más responsable de la energía por parte del usuario final.

- Exigirán a los proveedores, en caso de sospechar que la información que figura en las etiquetas o fichas de sus productos es incorrecta, la correspondiente información, documentación y las pruebas necesarias que demuestren su exactitud.

Información Obligatoria

La información obligatoria que debe figurar en la FICHA y en la ETIQUETA relativa a aquellos productos regulados y que se destinen a la venta, alquiler o alquiler con derecho a compra, es la siguiente:

- Información referente al consumo de energía eléctrica.
- Información sobre el consumo de otras formas de energía.
- Información, cuando proceda, sobre recursos esenciales.

Responsabilidad de los Proveedores

- Suministrar una etiqueta y una ficha de los productos, conforme con lo dispuesto en este R.D. y en el oportuno Reglamento.
- Elaborar una documentación técnica suficiente, que sirva para evaluar la exactitud de la información que figura en la etiqueta y en la ficha.
- Tener a disposición de las autoridades competentes, la documentación técnica del producto, para fines de inspección, durante los cinco años siguientes a la fabricación del último producto al que sea aplicable la presente normativa.
- Suministrar gratuitamente a los distribuidores las etiquetas y la información sobre el producto.
- Proporcionar una ficha sobre el producto, que deberán incluir en todos los folletos o en cualquier otra información que proporcionen sobre el producto.

Responsabilidad de los Distribuidores

Exhibir adecuadamente, de modo visible y legible, las etiquetas del producto, e incluir las fichas en el folleto del producto o en cualquier otra documentación que se adjunte al mismo para su venta a usuarios finales.

Régimen Sancionador

En caso de incumplimiento con lo dispuesto en el R.D. se aplicará el régimen de infracciones y sanciones previsto en el texto refundido de la *Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias*, aprobado por el Real Decreto 1/2007, así como en la normativa autonómica que resulte de aplicación.

Las infracciones se calificarán como leves, graves y muy graves y las sanciones correspondientes serán las establecidas en los artículos 51 y 52 del citado R.D. 1/2007:

- *Infracciones leves, hasta 3.005,06 Euros*
- *Infracciones graves, entre 3.005,07 y 15.025,30 Euros*
- *Infracciones muy graves, entre 15.025,31 y 601.012,10 Euros.*

Derogación

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a este R.D., y en particular el R.D. 124/1994, por el que se regula el etiquetado y la información referente al consumo de energía y de otros recursos de los aparatos de uso doméstico.

El texto completo de este Real Decreto se encuentra disponible en:
<http://www.afec.es/es/legislacion/real-decreto-1390-2011.pdf>

Nuevas Incorporaciones a AFEC

Durante el último trimestre del año, se han incorporado a AFEC tres empresas, dos de ellas, AUCORE y CAREL, lo han hecho en calidad de Socios de Número y otra, TOSHIBA HVAC, como Socio Adherido.

AUCORE, S.L., empresa creada hace más de 20 años, tiene como objetivo aunar ideas y tecnología para aportar soluciones a las necesidades del mercado, bajo el sello del Certificado de Calidad en la norma ISO-9001 2008.

Entre sus productos cabe destacar, **Air Nova**, sistema de climatización por zonas, que se caracteriza por su simplicidad, tanto en la implementación del sistema por parte del instalador, como en el manejo del mismo por parte del usuario final.



En sus laboratorios se estudian continuamente los futuros diseños para validar nuevos productos que aprovechen los avances en máquinas de climatización de aire y de agua, con el fin de establecer una sinergia total entre las mismas y el sistema de zonas.

Más información en www.air-nova.com

CAREL CONTROLS IBERICA, S.L., es una empresa que diseña, produce y comercializa soluciones de control de ahorro energético para el sector del acondicionamiento de aire y de la refrigeración desde 1973.



El grupo CAREL cuenta con más de 800 personas y tiene unidades productivas en Brasil, China y Estados Unidos, así como 13 filiales comerciales y está presente en más de 70 países.

Un factor que caracteriza a esta empresa son los importantes recursos dedicados a la investigación y al desarrollo. En el año 2010, ha invertido en I+D más del 6,5% de su facturación consolidada.

CAREL ofrece una amplia gama de productos para fabricantes instaladores y proyectistas del sector de la Calefacción, Ventilación, Refrigeración y Aire Acondicionado (HVAC/R).

Más información en www.carel.es

TOSHIBA HVAC es una división independiente del grupo de refrigeración **G&L Beijer AB**, que ha adquirido los derechos de distribución de Toshiba a la Corporación Carrier, para once países europeos y ha integrado a todos los profesionales que ya trabajaban con la marca **TOSHIBA** **Leading Innovation >>>**

AIRE ACONDICIONADO · CALEFACCIÓN · VENTILACIÓN

Toshiba HVAC ofrece productos diseñados para encontrar el necesario equilibrio entre las necesidades de confort y la responsabilidad con el entorno y las futuras generaciones, entre los que se encuentran aire acondicionado, calefacción y ventilación de la citada multinacional japonesa.

Más información en www.toshiba-aire.es