



asociación de técnicos en energía de andalucía

BOLETIN INFORMATIVO BIMESTRAL · ABRIL 2013 · NÚMERO 75

Los martes técnicos de Atean entran en su recta final



Estudio sobre el potencial de consumo de la biomasa en Sevilla

p.6



Las energías renovables representan ya el 35 % de la potencia eléctrica instalada

p.7



Ayudas al I+D+i desde europa

p.7

Edita: ATEAN (Asociación de Técnicos en Energía de Andalucía)
www.atean.es atean@arquired.es Telf: 696 40 13 86
Producción y realización: Revista El Instalador D.L.: M-49841-2000

LG comentó en Atean los últimos avances en sistemas de caudal variable de refrigerante

Juan Manuel González, Ingeniero Técnico Industrial, Manager Especificación y B2B de la empresa LG, realizó primero en Sevilla y días más tarde en Málaga, una presentación sobre las novedades tecnológicas en sistemas de caudal de refrigerante variable en el marco de los martes técnicos de Atean



Imágenes del martes técnico celebrado en Sevilla

LG visitó los martes técnicos de Atean, tanto en Sevilla como en Málaga, para hablar de las novedades relativas a los sistemas CVR.

La ponencia consistió en explicar la tecnología de los sistemas de aire acondicionado comercial Multi V III, el cual está especialmente dirigido a obras de gran escala como: edificios, centros comerciales y oficinas.

LG ha ganado una gran cuota del mercado apostando por esta tecnología eco-eficiente que está creciendo rápidamente.

El sistema Multi V III cuenta con tres importantes ventajas que busca el consumidor: mayor eficiencia energética, mayor capacidad y amplio diseño de tuberías.

Esta eficiente unidad energética es impulsada por un compresor único de LG, V-Scroll Inverter y HiPORTM (High Pressure Oil Return - regreso de alta presión de aceite por sus siglas en inglés) y ofrece un COP de 4,6, (coeficiente de rendimiento de nivel 2) uno de los más altos de la industria.

El nuevo LG Multi V III ayuda a reducir los



Imágenes del martes técnico celebrado en Málaga

costos de operación y por ende su consumo energético, contribuyendo en el cuidado medioambiental sin dejar de ser un equipo confiable.

Otra característica avanzada de esta unidad es su sistema de calefacción que mantiene una temperatura interior agradable sin ningún tipo de pérdida en la descongelación. La longitud de tubería aumentó de 1,000m a una capacidad de 20HP por unidad (con un máximo de 80HP con cuatro unidades conectadas. Sin embargo, Multi V III no requiere de grandes espacios, ya que es muy fácil de instalar y mantener.

Daikin analizó los sistemas de temperatura de refrigerante variable

En un martes técnico celebrado en Sevilla, el socio protector Daikin, visitó las instalaciones del C.O.P.I.T.I. para hablar sobre los sistemas de temperatura de refrigerante variable. Las funciones especiales de estos sistemas, su justificación técnica y las ventajas que estos sistemas aportan al sector.

En la jornada, se comentó principalmente el funcionamiento del sistema VRV IV que establece nuevos estándares de eficiencia estacional para los propietarios de edificios, confort interior para los usuarios, facilidad de instalación para los instaladores.

Este sistema incorpora un elemento de acumulación de calor único, basado en materiales de cambio de estado, que proporciona energía para descongelar la unidad exterior; al mismo tiempo que proporciona calefacción interior para mantener un clima interior confortable. La energía necesaria para la descongelación se almacena en el elemento durante la operación de calefacción normal.

Puesto que el sistema VRV IV continúa proporcionando calefacción incluso en el modo de descongelación, es la respuesta a cualquier desventaja percibida a la hora de especificar una bomba de calor para un sistema monovalente.

Las bombas de calor son conocidas por su alta eficiencia energética en calefacción, pero acumulan hielo durante la operación de calefacción y este debe fundirse periódicamente mediante la función de descongelación, que invierte el ciclo de refrigeración. Esto provoca una caída temporal de la temperatura y una reducción de los niveles de confort dentro del edificio.

La descongelación puede tardar hasta 10 minutos (en función del tamaño del sistema) y tiene lugar con más frecuencia entre -7 y $+7$ °C cuando hay más humedad en el aire, lo que provoca un efecto significativo en los niveles de confort interior percibidos. El sistema VRV IV ha cambiado el paradigma de la calefacción proporcionando calor incluso durante la operación de descongelación y eliminando de este modo, la caída de temperatura en el interior y proporcionando confort en todo momento.



Juan Carlos Durán presentó el martes técnico celebrado en Sevilla

Uno de los grandes aciertos del sistema es el modo automático que conseguirá la máxima eficiencia a lo largo de casi todo el año y una velocidad de respuesta rápida en los días más calurosos, garantizando el confort en todo momento y un aumento en la eficiencia estacional de hasta un 25%.

Además el control de temperatura de refrigerante variable (VRT) adapta automáticamente el sistema VRV dependiendo de las temperaturas exteriores e interiores, reduciendo drásticamente los costes operativos.

El sistema puede personalizarse fácilmente mediante los modos preestablecidos de la tecnología VRT. Gracias a estos modos se podrá optimizar el sistema para que satisfaga el equilibrio necesario entre confort y eficiencia. Con esta nueva tecnología, Daikin ha reinventado el sistema VRV.



Hitachi presenta la mejora de eficiencias estacionales en sus enfriadoras modulares

Como parte del ciclo de martes técnicos de ATEAN y dentro de las actividades de HITACHI como Socio Protector de la asociación, se visitaron las ciudades de Sevilla y Málaga para debatir con los socios las prestaciones y ventajas de las enfriadoras modulares

Hitachi, la marca de aire acondicionado, celebró durante el mes de marzo, sendas charlas técnicas con el título de “Mejora de la eficiencia estacional en enfriadoras de agua mediante alta precisión en la regulación de la capacidad y tecnología modular secuenciada” en los martes técnicos de Sevilla y Málaga.

La charla tuvo como objetivo mostrar la novedosa solución modular de Hitachi para plantas de producción frigorífica con tecnología bitornillo de alta precisión en la compresión, caudal variable en el circuito primario y estrategia de regulación secuenciada de los módulos. En la charla se exponen datos para demostrar el alto rendimiento estacional (de hasta cinco puntos) de las nuevas enfriadoras de agua modulares de Hitachi, además de su gran fiabilidad, y de una estabilidad y seguridad en el suministro de agua refrigerada difíciles de igualar.

El acto se inició con una presentación a cargo de D. David de la Merced Regueras, director técnico y de especificación de Hitachi Air Conditioning Europe SAS; y se enmarca dentro de los martes técnicos que la Asociación de Técnicos en Energía de Andalucía (ATEAN) organiza regularmente para el intercambio de ideas y para la promoción de nuevas tecnologías entre ingenieros, técnicos, profesionales, empresas del sector energético y, en general, entre todas aquellas entidades interesadas en el fomento de técnicas energéticas eficientes que posibilitan un desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente. Unas jornadas que constituyen un foro permanente de representación de todos los sectores energéticos, que tienen como fin fomentar la creación de equipos involucrados en los problemas de utilización racional de la energía y de la legislación asociada.



Málaga y Sevilla albergaron los martes técnicos oficiados por Hitachi

La ponencia de la marca de aire acondicionado Hitachi puso de manifiesto que las soluciones modulares que la marca propone frente a las centrales formadas por grandes plantas enfriadoras, presentan una excelente relación coste-eficiencia a disposición de propiedades, pequeña escala como a nivel de grandes centrales de producción. Tras un turno de preguntas en el que los expertos de Hitachi aclararon las dudas de los oyentes, se finalizó la ponencia con la satisfacción de haber ampliado el conocimiento en enfriadoras de agua. Objetivo último de Hitachi que, fiel a su actitud Efitthink, se involucra siempre en este tipo de jornadas con el fin de posibilitar que los avances tecnológicos de la marca se encuentren al alcance de todos los actores implicados en el sector energético.

No en vano, las soluciones modulares de las enfriadoras de Hitachi con regulación smart cascade son capaces de ajustar de forma independiente el arranque, la parada y la modulación de cada compresor dependiendo de las necesidades de cada momento y obteniendo así la mayor eficiencia posible.



Ciat analiza en Málaga las medidas de ahorro en climatización de hoteles

El grupo Ciat visitó los martes técnicos de Málaga para ofrecer una interesante ponencia sobre el ahorro en instalaciones hoteleras. Durante la presentación se analizó a fondo el sector hotelero en Andalucía y se propusieron distintos casos prácticos en los que se logró un importante ahorro por medio de la climatización.

La Delegación de Atean en Málaga vivió un nuevo martes técnico de la mano del socio protector Ciat.

La ponencia estuvo claramente enfocada al sector hotelero y a las posibilidades de ahorro del sector mediante inversiones en climatización.

Después de un detallado análisis de este sector en Andalucía el ponente concluyó que el sector hotelero andaluz y concretamente el malagueño es, en estos momentos y en términos de capacidad del sistema, el más potente de España.

Para el ponente, uno de sus desafíos básicos será la mejora de la competitividad y aunque el aumento de la capacidad a corto plazo no es viable, la reposición será un factor clave.

A continuación se estudiaron distintas medidas de ahorro comparando dos opciones en instalaciones con Equipos R22 amortizados: reposición vs. retrofit, tomando en cuenta que el fin de la comercialización R22 en cualquier modalidad será 31/12/2014.

En el caso de sustitución el ponente comentó la mejora significativa de la eficiencia instantánea de los nuevos equipos (20 %), la posibilidad de aprovechamiento de energía renovable: recuperación al ACS y la adaptación de equipos a las condiciones actuales de carga.

Además se logra reducción de la sonoridad, una ampliación de límites de funcionamiento y la posibilidad de acceso a incentivos por mejora de eficiencia: nuevo fondo JESSICA-FIDAE (http://www.ifema.es/web/ferias/genera/jornadas/idae27/fidae_presentacion.pdf).



Imágenes del evento en Málaga

Posteriormente se explicó el caso práctico de sustitución de planta enfriadora R22 por nueva unidad R410a en el hotel Capri (Menorca) que consiguieron disminuir hasta un 42% los consumos de climatización.

Por último se presentó el sistema GEC[®], un software de simulación energética desarrollado por CIAT junto a la Universidad de Cádiz en un Proyecto de Investigación. Esta herramienta utiliza el motor jENER[®] validado según metodologías de reconocido prestigio, permite la simulación energética en pasos de tiempo de 5 min e incorpora bandas de regulación reales y bases de datos del MITYC.

Estudio del potencial, consumo y disponibilidad de biomasa en Sevilla

La Agencia ha colaborado en la elaboración del estudio de la Diputación, cofinanciado con la Unión Europea, a través del Programa de Incentivos para el Desarrollo Energético Sostenible de Andalucía. El estudio, además, llega acompañado de una herramienta de consulta web, cuyo enlace directo se encuentra en la página de la Diputación: www.dipusevilla.es.

Sevilla es, junto con Jaén, la provincia andaluza con mayor potencial de biomasa y, sin embargo, al 66% de esa biomasa generada en el territorio no se le está dando uso ni térmicos, ni eléctricos, lo que se traduce en la imposibilidad de reducir el impacto medioambiental, que frena la creación de empleo en el sector rural, ralentizando la fijación de la población rural al territorio.

El estudio arroja que la biomasa generada por cultivos arbóreos, tienen su mayor exponente en las ciudades de Carmona, Écija, Osuna, Estepa y Morón de la Frontera, que suman el 26'5% del potencial dis-

ponible; en cuanto a biomasa generada por cultivos herbáceos, los municipios con mayor potencial disponible son: Lebrija, Utrera, Écija, Carmona y Cabezas de San Juan, que suman el 48% del total disponible.

Por otra parte, el estudio establece una base con los datos obtenidos de 190 empresas generadoras y/o consumidoras de biomasa en la provincia, a través de los cuales se determina cuál es el tipo de biomasa que las empresas generan y consumen; cuál es la distribución geográfica del potencial disponible y cuál el balance de la biomasa industrial que se compra/vende fuera de la provincia.

Además, se elaboró un visor de mapas de biomasa en la provincia, con: información general del territorio; información concreta de cada municipio; un buscador, que permite realizar consultas para localizar la biomasa que se encuentra en un radio de 25, 50 y 75 kilómetros.

El estudio concluye con unas propuestas de actuación con la biomasa disponible.

Cambio horario permite a Andalucía un ahorro eléctrico de 100.000.000 kWh/año

Según la Agencia Andaluza de la Energía, el ahorro doméstico en iluminación durante el 'horario de verano' puede ser de un 5%, unos 100 millones de kWh anuales, el equivalente al consumo energético anual de 30.000 personas. Esto, podría representar a su vez, una reducción de la facturación eléctrica de más de 18,5 millones de euros en el parque residencial andaluz.

Un poco de Historia

Con el inicio del siglo XX, se fija para todo el territorio español la hora del Meridiano de Greenwich, también llamada GMT (Greenwich Meridian Time) o TU (Tiempo Universal). El 15 de abril de 1918, se introduce el concepto DST o Daylight Saving Time, llamado comúnmente "horario de verano", por el que se adelantan los relojes para que las tardes tengan más luz diurna y las mañanas menos.

Hasta 1981 no se aplicó como directiva y fue entonces cuando el cambio se realizaba a las 2h



La madrugada del 30 de marzo cambiamos nuestros relojes

de la madrugada para retrasarlo y a las 3h de la madrugada para adelantarlos. Además fue a partir de este año cuando se fijó realizar el cambio siempre el último Domingo de marzo (anteriormente había sido en meses tan dispares como marzo, abril o mayo para el adelanto) y el último Domingo de septiembre, aunque esto se modificó en 1996 y pasó a ser el último Domingo de octubre.



El 88% de fondos europeos para I+D+I en energía fueron captados por empresas

El creciente interés de las empresas andaluzas por colocarse en posiciones de vanguardia de cara a la captación de fondos europeos para I+D+i queda especialmente patente en el área energética. Esto ha hecho que el 88% de los fondos obtenidos por Andalucía del actual Programa Marco Europeo de I+D+I en materia energética han sido captados por empresas.

Los datos se dieron a conocer durante la inauguración de una jornada informativa sobre el Horizonte 2020, el futuro Programa Marco Europeo de I+D+I que la UE perfila para el periodo 2014-2020 y que sustituirá al vigente, el 7°.

La sesión, ha congregado a un centenar de representantes de universidades, centros tecnológicos, organismos públicos de investigación y, sobre todo, empresas andaluzas del sector energético interesadas en conocer las posibilidades para financiar actividades de I+D+I que Europa ofrecerá a partir de 2014 con el mencionado Horizonte 2020.



En total, Andalucía ha captado del 7° Programa Marco Europeo 21,7 millones de euros para financiar actividades de I+D+I en materia energética desde el comienzo del mismo en 2007 hasta la actualidad. De ellos, el 88% (19,2M€) ha sido obtenido por empresas, seguidas de universidades (6%), centros públicos de investigación (2%), centros de innovación y tecnología (2%) y otros.

Las energías renovables representan ya el 35% de la potencia eléctrica instalada

La Agencia Andaluza de la Energía publica “Datos Energéticos de Andalucía 2011”, un documento de referencia sobre la situación energética de la región. La potencia eléctrica total de Andalucía ha crecido un 2,6%, situándose en 15.077 megavatios (MW). El avance de las fuentes limpias que ha experimentado Andalucía durante 2011, ha hecho que más de un tercio de esa potencia, el 35,6%, sea renovable. Precisamente, el 2011 se ha caracterizado por continuar con la senda de crecimiento del aporte de energía de origen renovable, hasta suponer el 14,4% del consumo total andaluz, con 2.738 kilotoneladas equivalentes de petróleo (ktep). De esta forma, las fuentes renovables vuelven a ser la tercera fuente energética más consumida en Andalucía, tras el petróleo y el gas.

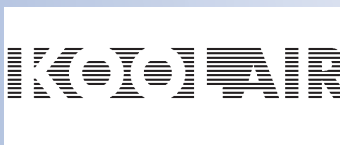
El crecimiento de las distintas fuentes de origen renovable ha sido generalizado. La tecnología termosolar sigue siendo líder indiscutible, ya que durante 2011 ha duplicado la potencia instalada,

generando un 107% de energía eléctrica. En 2011 se consolida como la tercera fuente renovable de mayor aporte energético a la estructura de energía primaria (energía que no ha sido sometida a ningún proceso de conversión y se encuentra en su forma natural), con el 17,5% del consumo total de energía renovable. En primer lugar se encuentra la biomasa, con el 52,5%, seguida de la eólica, que en el 2011 aporta cerca del 20%. De esta forma, más del 33,5% de la electricidad que consumimos los andaluces proviene de fuentes renovables. La producción de electricidad supera este año a la demanda, lo que supone un saldo eléctrico exportador de 82 ktep. En 2011, la tasa de autogeneración eléctrica (cociente entre la producción y la demanda), se situó en el 102,4%.

Esta información estadística presenta este año como novedad, una nueva herramienta denominada “info-ENERGÍA”, a la que se accede desde la página web de la Agencia Andaluza de la Energía y que aporta un mayor nivel de desagregación de datos.



Socios Protectores de ATEAN



Gracias por su
confianza