



asociación de técnicos en energía de andalucía

BOLETIN INFORMATIVO BIMESTRAL · DICIEMBRE 2016 · NÚMERO 97

Bombas de calor, soluciones “todo en 1” y el futuro de los gases analizados en los MT



Bases reguladoras de la Orden de Incentivos para el Desarrollo Energético Sostenible 2020 p. 5



C&R se celebrará entre los días 28 de febrero al 3 de marzo de 2017 en IFEMA p. 6



Madrid, 2 de febrero de 2017
Cita con el autoconsumo en Madrid 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: Atean

Daikin estudia la nueva normativa europea de refrigerantes con bajo GWP

En un martes técnico impartido por Santiago González, Director Técnico de Daikin, se explicó cómo será la aplicación nacional de la nueva normativa europea de refrigerantes con bajo GWP, así como las ventajas de la minimización del impacto de los gases fluorados.



Imágenes de los martes técnicos en Sevilla y Málaga

Durante la jornada se trazó el horizonte europeo para los gases fluorados que pasan primero por la norma UE 20-20-20 que propone el 20% reducción en 2020. Un nuevo acuerdo de la Unión Europea alcanzado posteriormente plantea el 40% de reducción en el horizonte 2030, y por último, el Plan UE 2050 que prevé la reducción más drástica con una disminución del 80% de los gases en 2050.

Acto seguido se analizó el Reglamento Europeo 517/2014 F-GAS, que propone la prevención de fugas y emisiones a través de la certificación de los técnicos y el mantenimiento.

Como segunda medida se plantea la disminución gradual del consumo de los HFCs a través de un sistema de cuotas.

El tercer pilar del reglamento propone prohibiciones en la utilización de refrigerantes con un elevado GWP en determinados grupos de productos y servicios.

La disminución de refrigerantes plantea un enorme reto para los fabricantes que, entre el 2015 y el 2021, deben conseguir una reducción del 79%. Según el ponente, si no se toman medidas urgentes se pueden vivir situaciones de escasez y encarecimiento de los refrigerantes.

Los nuevos refrigerantes

Para Santiago González existen muchos parámetros a considerar en la elección del refrigerante del futuro como eficiencia, seguridad, impacto ambiental, propiedades químicas, etc. Los próximos años serán unos años de transición de unos a otros, regularizándose aproximadamente en el 2020.

En este escenario, se comentaron las distintas propiedades de refrigerantes alternativos como el CO₂, el amoníaco, los hidrocarburos, los HFC de inflamabilidad baja, deteniéndose finalmente en el R-32.

El R32 o CH₂F₂ “difluorometano” es un componente fácil reciclar y reutilizar, que no daña la capa de ozono. Este refrigerante actualmente se utiliza como componente de la mezcla R410A (=50% R32 + 50% R125), garantizando un amplio stock y con GWP muy bajo de un 1/3 del R410A.

Como conclusión González puntualizó que hace falta una gran labor de educación y formación en el sector para poder cumplir los objetivos, asegurando que no existe un refrigerante para todas las aplicaciones y que la tendencia pasa por utilizar el R-32 para expansión directa y el HFO en aplicaciones de agua potencialmente elevadas.

Frigicoll analizó las soluciones enfocadas a la eficiencia, rentabilidad y confort en viviendas

El 13 de diciembre, en la ciudad de Sevilla y dentro del calendario de actividades de ATEAN 2016/2017, Marc Benedicto, Product Department Manager de la Unidad de Negocio de Climatización y Energía de FRIGICOLL, desarrolló la ponencia "EFICIENCIA, RENTABILIDAD Y CONFORT EN VIVIENDAS"



La recuperación del mercado inmobiliario español, poco a poco se va asentando. Así lo muestran diversos indicadores como el incremento del nivel de precios de la vivienda, la firma de hipotecas o la actividad constructora en los últimos meses.

Cada vez más, las viviendas se entregan con mayor y mejor equipamiento, siendo una constante la mejora en la eficiencia energética de las mismas, tendencia que año tras año se intensifica. En ese marco, Frigicoll compartió su visión y experiencia sobre la climatización, calefacción y producción de A.C.S. para las viviendas y para ello propuso el martes técnico sobre "Eficiencia, Rentabilidad y Confort en las viviendas".

En la misma, se realizó una breve introducción sobre las diversas soluciones existentes en el mercado siendo por ejemplo las fuentes más comunes en climatización la expansión directa, mini chiller; en calefacción: expansión directa, mini chiller o caldera simple; y para agua caliente sanitaria la caldera mixta, calentadores a gas, termo eléctrico y la opción de cualquiera

de los anteriores combinado con paneles solares térmicos.

Posteriormente se comentaron las opciones disponibles a día de hoy en terminales que pasan en climatización por evaporadoras (unidades interiores tipo DX), Fan Coils, suelo refrescante; en calefacción también evaporadoras, Fan Coils, suelo radiante, radiadores a baja temperatura y radiadores de alta temperatura; y para agua caliente sanitaria con el depósito de acumulación.

A partir de aquí el ponente propuso una solución en un solo sistema con los equipos *M-Thermal Monobloc* o *Bibloc* de Frigicoll que aúna la climatización, la calefacción y el agua caliente sanitaria en un solo paso.

A continuación se explicó la "Ley del agua" y se profundizó sobre las posibilidades que ofrece la producción de A/A + Calefacción + ACS en un único equipo, analizando distintos tipos de instalaciones y combinado distintos tipos de sistemas.

Para finalizar se realizaron demostraciones de esquemas tipo de distintas instalaciones que ejemplificaban cada uno de los casos estudiados.

Topclima analizó las bombas de calor en un martes técnico celebrado en Málaga

La ciudad de Málaga fue testigo el pasado 13 de diciembre, del tercer martes técnico de Atean. En esta ocasión se contó con la participación de Jonatan Torres Luque, Ingeniero Industrial, Product Manager de Topclima – Climaveneta España. La ponencia versó sobre las "Bombas de calor. El futuro de las energías renovables"



Amplia asistencia en el martes técnico

Top Clima presentó en la ciudad de Málaga la bomba de calor como la mejor solución para atender las demandas térmicas de calefacción y agua caliente sanitaria de los edificios.

Un sistema poco implantado en España, pero que puede ayudar a alcanzar altas cotas de eficiencia en las instalaciones.

Para ello se dio una visión global de la situación actual de la normativa europea y española aplicable a las bombas de calor y su consideración como energía renovable.

Igualmente se profundizó sobre los diversos sistemas de climatización mediante bomba de calor, las fuentes renovables que se pueden utilizar y las aplicaciones de los diferentes sistemas.

La bomba de calor es una máquina frigorífica que toma calor de un espacio frío y lo transfiere a otro más caliente gracias a un trabajo aportado desde el exterior, es decir, hace lo mismo exactamente que la máquina frigorífica, lo único que cambia es el objetivo.

Entre las ventajas más relevantes de las bombas de calor se destacaron:

- **Bajo consumo eléctrico.** Las bombas funcionan con un compresor que consume electricidad para transportar el calor, no para generarlo. Consigue importantes ahorros respecto a los sistemas de calentamiento tradicional como gas, electricidad o gasóleo.

- **Son reversibles.** Podemos usarlas también como aparatos de aire acondicionado durante los meses de verano.

- **Respeto al medio ambiente.** Consumen mucha menos energía que otro sistema de climatización, y no emiten CO₂ a la atmósfera.

El sistema normalmente se compone de 2 unidades, una unidad exterior con todos los elementos necesarios para poder absorber la energía de aire exterior y una unidad interior que posee un módulo hidráulico con distintas variantes en función del beneficio requerido: climatización o servicio de a.c.s.

Se vio igualmente las diferentes tecnologías en bombas de calor, unidades optimizadas para calefacción, unidades de muy alta temperatura y unidades polivalentes o multipropósito, así como las últimas tecnologías del mercado.

Así mismo se explicó el funcionamiento de la bomba a calor aire-aire, la bomba a calor aire-agua, la bomba a calor agua-agua y las bombas de calor geotérmicas.

También se estudiaron algunos de los casos de éxito de aplicación de las bombas de calor de energías renovables.

Por último se hizo un repaso a los más recientes lanzamientos de Climaveneta, como las bombas de calor con tornillo R134a; las nuevas unidades a 4 tubos EnergyRaiser; y las nuevas enfriadoras Tec Oil Free.



Empleo publica las bases de la nueva orden de energía y abrirá el plazo de adhesión

La Consejería de Empleo, Empresa y Comercio ha publicado hoy en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (BOJA) las bases reguladoras de la nueva Orden de Incentivos para el Desarrollo Energético Sostenible 2020 y abrirá en los próximos días el periodo de adhesión para las entidades colaboradoras que deseen formar parte de este programa.

La Orden, gestionada por la Agencia Andaluza de la Energía, se enmarca en la Estrategia Energética de Andalucía 2020 y es fruto de un proceso de diálogo y trabajo con los principales agentes que intervienen en el mercado, tanto desde el ámbito de la oferta como de la demanda. El Programa contará con tres líneas de ayudas: construcción sostenible, pyme sostenible y redes inteligentes, y promoverá actuaciones de mejora energética que faciliten a hogares, empresas y administraciones reducir su demanda energética y utilizar la energía de la forma más inteligente y eficiente posible.

Estas tres líneas prevén la intervención de entidades colaboradoras que mediarán en la gestión de los incentivos, de manera que se abre un proceso de adhesión muy simplificado e íntegramente telemático dirigido a todos aquellos profesionales y empresas proveedoras de bienes y prestadoras de servicios ligadas a la eficiencia energética y el aprovechamiento de energías renovables en edificios y procesos, que deseen participar en el programa como entidades colaboradoras. La adhesión dará comienzo en los próximos días y se mantendrá abierto durante toda la convocatoria. Las entidades se inscribirán en un registro de acceso público a través de la web de la Agencia Andaluza de la Energía.

De esta forma, cuando en el segundo trimestre del año se ponga en marcha la convocatoria de incentivos para los beneficiarios, las entidades que deben asesorar, y tramitar los incentivos en representación de sus clientes, habrán recibido por parte de la Agencia Andaluza de la Energía toda la información y formación necesarias para ofrecer un adecuado servicio. Estas empresas, distribuidas en todo el territorio andaluz, permitirán el acceso de las ayudas a un mayor número de personas y entidades y contribuirán a la generación de empleo y riqueza en el ámbito local, al



desarrollo de un sector empresarial e industrial altamente especializado en torno a la evaluación, seguimiento y gestión energética, y en lo relativo a la eficiencia energética, el aprovechamiento de recursos renovables y la construcción sostenible.

Participación masiva

La Agencia Andaluza de la Energía espera una gran participación de empresas proveedoras de los bienes y servicios de mejora energética. En programas anteriores han participado un total de 11.632 empresas, el 99 % pymes andaluzas. Esta participación tiene un notable impacto en los mercados de la eficiencia energética y de las energías renovables, así como en el desarrollo económico local, ofreciendo a los potenciales interesados en estas tecnologías, muchas opciones donde elegir.

Asimismo, de acuerdo a la evaluación realizada en los programas precedentes, se espera que esta nueva Orden de Incentivos contribuya al desarrollo de mercados más competitivos y generadores de valor. En este sentido, por ejemplo, el 74 % de las empresas proveedoras participantes en el anterior programa de Construcción Sostenible, manifestaron haber buscado ventajas competitivas a través de una mejora de la oferta y calidad de sus productos y servicios.

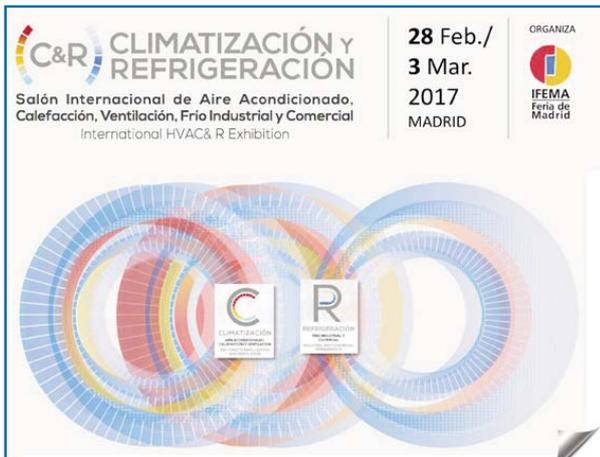
Aprovechando la experiencia anterior

El nuevo programa cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), contará con un presupuesto de 227 millones de euros y aprovechará la experiencia adquirida en programas anteriores.



C&R 2017 propone una serie de actividades prácticas y formativas en su taller TAC

La próxima edición del Salón Climatización y Refrigeración, C&R 2017, que tendrá lugar en los pabellones de IFEMA, entre los días 28 de febrero al 3 de marzo, será marco de celebración de una actividad de carácter práctico y formativo, dirigida al mundo del instalador.



Estos talleres de Técnicas Aplicadas a la Climatización, Taller TAC, organizado por la Asociación de Empresas del Sector de las Instalaciones y la Energía de Madrid (Agremia), en colaboración con las asociaciones de instaladores de Barcelona y Sevilla, está enfocado a difundir las mejores prácticas en instalaciones. El taller TAC abordará seis temas de gran interés y actualidad, basados en instalaciones reales en funcionamiento y preparadas específicamente para cada sesión.

La primera propuesta girará en torno a la telegestión aplicada a una instalación centralizada térmica y la repartición individualizada de coste. En ella, se mostrará una instalación de calefacción de tipo centralizado con todos sus elementos, automatizada mediante un autómata programable de última generación y dotada de todos los medios de comunicación necesarios para poder controlarla y gestionarla a distancia (telegestión).

Bajo el título de “instalación de refrigeración comercial mediante combinación de dos tipos de gases no fluorados”, se llevará a cabo una demostración totalmente novedosa que ofrecerá la simulación completa de una instalación de Frío Comercial en la que se descomponen todos sus elementos y se suministra con dos tipos de gases

ecológicos sustitutivos de los tradicionales gases fluorados. La práctica pondrá especial atención en las peculiaridades que tienen estos gases con respecto a los tradicionales fluorados y sus requerimientos técnicos en cuanto a equipamiento y medios de trabajo. El tercero de los temas se centrará en los sistemas de calefacción y ACS con coste cero, que combinan dos energías renovables: solar fotovoltaica y aerotermia. Una sesión que ofrecerá a los asistentes información sobre este tipo de sistemas de climatización que mediante una instalación aerotérmica (bombas de calor aire-agua) usan la energía existente en el aire para transformarla y utilizarla en sistemas de climatización para uso doméstico.

La cuarta exposición, examinará los sistemas de repartidores de costes en instalaciones térmicas centralizadas, un tema de vigente actualidad ya que algunos Organismos Públicos como la Dirección General de Industria de la Comunidad de Madrid mantienen actualmente Planes “Renove” destinados a promover la utilización de este tipo de sistemas en las instalaciones térmicas.

Por su parte, y a pesar de ser un tema habitual en el sector y ya tratado en anteriores ediciones, la manipulación de gases fluorados también será objeto de estudio del Taller TAC debido a su trascendencia e importancia.

Finalmente, la última demostración abordará el sistema de ventilación, extracción y renovación de aire en locales destinados al uso de personas. En ella se reproducirá en un mismo expositor dos sistemas de ventilación, extracción y renovación en edificios de viviendas, en uno de los casos siguiendo todos los requerimientos técnicos y normativos marcados en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios y, en el otro, añadiendo al sistema de renovación un recuperador de calor como valor añadido que hará más eficiente la instalación y provocará un ahorro energético considerable en la misma, por lo que la calificación energética global del edificio será mayor.



energetica
CONFERENCIAS

**AUTO
CONSUMO**
TECNOLOGÍAS Y PROYECTOS

MADRID 2 DE FEBRERO 2017

PATROCINIO PLATINO



PATROCINIO ORO



PATROCINIO PLATA

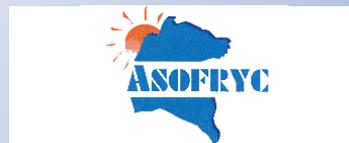


MÁS INFORMACIÓN

www.energetica21.com/conferencias/autoconsumo2017



Socios Protectores de ATEAN



Gracias por su confianza