

CONDENSACIÓN FERROLI 2.0

¿Pensabas que todo estaba ya inventado?

nueva CALDERA **BLUEHELIX PRO**

MICROACUMULACIÓN

25 y 32 kW

En Ferrolí seguimos desarrollando la tecnología de condensación de nuestras calderas y, como resultado, presentamos el nuevo concepto de

**CONDENSACIÓN
FERROLI 2.0**

con la nueva caldera mural mixta

BLUEHELIX PRO

NUEVO SISTEMA ACS-CONDENS

Aprovecha la condensación también para el agua caliente sanitaria

MÁXIMO
AHORRO
ENERGETICO

INTERCAMBIADOR
INOX DUAL



FUNCIÓN SELF-CLEANING

mínimo y sencillo mantenimiento

MÁXIMA
COMODIDAD

CALIDAD GARANTIZADA

Intercambiador y tubos internos en acero inoxidable AISI 316 TI

MÁXIMA
FIABILIDAD

LA CALDERA DE CONDENSACIÓN
MAS PEQUEÑA DEL MERCADO
600x400x320*

Ferrolí

www.ferrolí.es

* En base a comparativo realizado en Abril 2012 con los catálogos de las principales marcas con presencia en España.

Calderas y ACS

EFICIENCIA, CONFORT Y MENOS EMISIONES

REPORTAJE



Es evidente que lo primero que se le pide a una caldera es que caliente el inmueble en el que se instala. Pero hoy en día no vale sólo con eso. Los requisitos fijados por la normativa y las exigencias del usuario se traducen en el desarrollo de equipos que, además de satisfacer la demanda calorífica, ajustan al máximo el consumo de combustible y reducen su emisión de gases. En este contexto, las calderas de bajo NOx y las de condensación se han ido imponiendo.

Foto: Viessmann



Foto: Junkers

La caldera es un elemento esencial en todo hogar. Y si estos equipos pueden darnos el calor que necesitamos pero gastando lo menos posible en combustible, mucho mejor. Así, los nuevos aparatos no sólo nos brindan un calor más confortable y modulable, sino que también ofrecen un rendimiento cada vez superior, ayudándonos a disminuir nuestra factura energética. Entre todas las posibilidades, la caldera mural mixta, combinada con una instalación de radiadores, sigue siendo la opción preferida por los españoles.

Por otro lado, las últimas reformas normativas han dado lugar a la consolidación de la caldera de condensación y de bajo NOx como estándar tanto en obra nueva como en reposición. “En estos momentos, las calderas que más se venden son las de condensación, seguidas por las de bajo NOx, cuyas ventas se están incrementando notablemente”, asegura Ángela Rodrigo, Jefa de Producto de Calefacción de Vaillant. Igualmente, Aurelio Lanchas, Jefe de Producto de Calefacción y Energías Renovables de Grupo Ferrol -fabricante de la marca homónima y Cointra-, afirma que “la tipología de caldera vendida ha cambiado bastante respecto a hace dos o tres años. La potencia más vendida con diferencia sigue siendo los 24-25 kW, pero la tecnología usada se reparte principalmente entre

“En estos momentos, las calderas que más se venden son las de condensación, seguidas por las de bajo NOx”

calderas de condensación y calderas de bajo NOx, aunque el resto de tecnologías sigue teniendo una venta de alrededor del 30%”. Así, asegura que “el usuario está respondiendo bastante bien ante la condensación, animado por toda la labor de comunicación del sector y, de forma muy particular, por los ‘planes renove’ que se han venido realizando en las Comunidades Autónomas”.

En esa misma línea, Mariano Tur, Jefe de Producto de Calderas Murales de Baxi Roca, reconoce que “el peso de las calderas de condensación, bajo NOx y convencionales es muy parecido”, pero hace hincapié en que “las dos primeras muestran una tendencia a incrementar sus ventas”. Asimismo, destaca que las calderas de condensación se han hecho con un tercio del mercado “en tan sólo cinco años, ya que antes apenas se instalaban”. Considera que “esto da una medida de hasta qué punto la

mayoría de los actores implicados -usuarios, instaladores, almacenistas y fabricantes- han entendido sus ventajas y han apostado por ellas”. En cuanto a la potencia, indica que los 25 kW sigue siendo la cifra de referencia “aunque la mayor exigencia en confort de ACS está llevando a incrementar dicha potencia hasta los 28 kW o más”. Igualmente, Francisco Lasheras, Director General de Manaut, coincide en señalar la preponderancia de los aparatos de 24-25 kW y afirma que “los porcentajes de venta por tipo de tecnología están muy equilibrados, siendo un tercio de las ventas para aparatos de condensación, otro para equipos de bajo NOx y el restante para calderas estancas tradicionales”. Por otro lado, especifica que “no hay una distribución uniforme por zonas geográficas”. Así, explica que “en aquellas comunidades donde se han impulsado de manera continuada los ‘planes renove’, las calderas de condensación tienen una mayor penetración que en otras zonas donde no se han realizado estas iniciativas. La alta proporción de instalación de este tipo de calderas nos indica, por tanto, que existe una respuesta ciertamente positiva por parte del consumidor”.

¿Condensación o bajo NOx?

Como hemos visto, las calderas de condensación y de bajo NOx se han hecho con un espacio muy importante en el mercado. En ambos casos se trata de calderas de ‘Clase NOx 5’, que permiten la salida de humos a fachada. Ésta es una de las claves de su auge. “Las de condensación son el futuro, pero en estos momentos se instalan tanto éstas como las de bajo NOx, ya que las dos pueden ser instaladas sacando la salida

Foto: Vaillant



Diseñar, proyectar, instalar de forma inteligente...



y garantizar con Junkers una casa eficiente.



Porque cada proyecto es único e irrepetible, Junkers le ofrece una gama completa de sistemas para producir agua caliente y climatización adaptable a cada situación y vivienda. Sistemas solares térmicos, calentadores termostáticos, calderas murales y de pie a gas y gasóleo, bombas de calor y aire acondicionado Junkers son el resultado de la más alta tecnología, elaborados para el máximo confort y eficiencia energética. Y si necesita ayuda con su proyecto de instalación cuente con el apoyo técnico especializado Junkers.

www.junkers.es

JUNKERS
Grupo Bosch

Confort para la vida

de humos a la fachada. Y la gran mayoría son para reposición”, explica Javier Urkiola, Product Manager de Confort de Fagor. ¿Pero qué diferencias ofrece cada uno de estos sistemas? ¿En qué tipo de instalaciones encaja mejor uno u otro?

CONDENSACIÓN

Ventajas

Reaprovechamiento del vapor. “Los productos de la combustión de una caldera contienen vapor de agua, cuyo calor latente puede ser recuperado y cedido a la instalación a través de la técnica de la condensación. En cualquier otra caldera esta energía se pierde en la atmósfera. Con la tecnología de la condensación se recupera parcial o incluso totalmente este calor latente en el vapor de agua al pasar éste a estado líquido, con el consiguiente incremento en el rendimiento de las calderas. Además, al enfriarse los humos, disminuyen las pérdidas de calor que éstos conllevan, así como las pérdidas por la envolvente de la caldera. Estos valores de eficiencia superiores se traducen inmediatamente en una reducción del consumo de combustible”, explica José de Griño, Jefe de Productos de Calefacción de Saunier Duval.

Rendimiento y consumo. La recuperación del vapor genera un mayor rendimiento del equipo y el consiguiente descenso de su consumo. El Director General de Manaut opina que “la principal ventaja que aportan las calderas de condensación es su elevadísimo rendimiento, que se traduce en un menor gasto en combustible del usuario final y el consiguiente ahorro”. Así, Thibaud

Foto: Viessmann

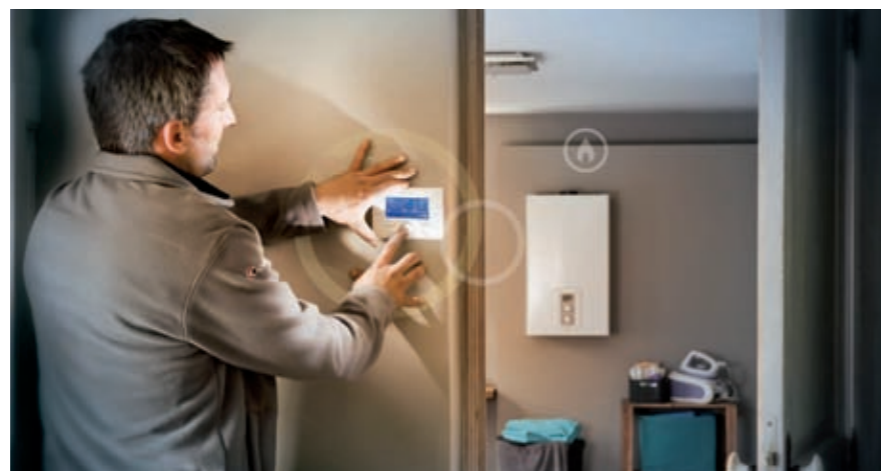


Foto: Chaffoteaux

Forest, Product Manager Heating de Ariston Thermo España, precisa que muestran “un rendimiento estacional -104% aproximadamente- mucho mayor al de una caldera de bajo NOx y, por tanto, un consumo menor de gas”. Mientras que Óscar Uña, Product Manager de Caldera Doméstica de Viessmann, cifra este mayor rendimiento en “un ahorro en el consumo de gas de hasta un 30%”. Y De Griño especifica que “las calderas de condensación ofrecen más del 5% de aumento de eficiencia respecto a otra caldera estándar en cualquier condición; llegando, en la mayor parte del tiempo de su funcionamiento, a generar un rendimiento extra que permite consumir entre un 15% y un 30% menos de gas según el tipo y uso de instalación”. Asimismo, añade que “el rendimiento energético obtenible con las calderas de condensación resulta extremadamente ventajoso respecto a los sistemas convencionales y de bajo NOx, sea en instalaciones con suelo radiante o con radiadores, pudiendo llegar a aumentar la Calificación Energética de la Vivienda (CEV y, por ende, su valor”.

Menor emisión de CO₂. Este tipo de calderas reduce la emisión de este gas, responsable de ‘efecto invernadero’. Este es uno de los principales aspectos diferenciales frente a los equipos de bajo NOx.

Modulación. “Se trata de una tecnología más avanzada, que

permite ratios de modulación -ratio entre la potencia máxima y la mínima del aparato- más amplios: hasta 1:10, cuando en las convencionales es 1:3”, señala el Jefe de Producto de Baxi Roca. “La cuestión de disponer de un ratio de modulación reducido resulta especialmente importante, ya que ello conlleva mayores eficiencias, menor ruido de funcionamiento y menor desgaste de componentes por reducir al máximo el número de apagados y encendidos. E incluso permite ofrecer un mayor confort al usuario, tanto en ACS o calefacción, ya que la caldera es capaz de ajustarse mejor a las demandas reales de potencia”, añade.

Rangos de potencia. “Hay que destacar que los rangos de potencias disponibles son superiores, alcanzando los 40 kW de potencia disponible en ACS”, puntualiza Tur.

Uso de diferentes gases. El responsable de Baxi Roca incide en que estos aparatos ofrecen la “posibilidad de adaptarse a diferentes gases con sólo cambiar un parámetro, sin modificar piezas o la regulación de la válvula de gas”.

Inferior coste de ciclo vida. Forest reseña que tiene “un coste de ciclo de vida muy inferior al de la caldera de bajo NOx”.

Longitud de salida de gases. “Las calderas de condensación permiten superiores longitudes de salida de gases con el mismo sistema, haciendo que pueda instalarse en más sitios. Una caldera de bajo NOx que necesite una longitud de salida de gases mayor necesita un diámetro superior del sistema, lo que hace que se necesite también un desagüe de condensados”, puntualiza la Jefa de Producto de Vaillant.

Busco una solución de calefacción y agua caliente con una alta eficiencia...

fácil de instalar y que requiera poco mantenimiento...

que genere un gran confort y un mínimo consumo.

Más información



www.saunierduval.es

Calderas de condensación

Para Saunier Duval, líder en el sector de la calefacción, climatización y agua caliente, juega un papel crucial el desarrollo de sistemas ecológicos.

Ahorro y respeto al medio ambiente con el rendimiento más alto.

THEMA CONDENS F AS 25 / F AS 30 / F 25
THEMAFAST CONDENS F 25 / F 30

Las máximas prestaciones y confort en agua caliente sanitaria.

ISOFAST CONDENS F 35
ISOFAST 21 CONDENS F 30 / F 35
ISOMAX CONDENS F 35

Amplio rango de termostatos modulantes para un mayor confort.



¿Cómo mejorar el rendimiento de las calderas de condensación en instalaciones de radiadores?

Como explica Thibaud Forest (Ariston) aunque las calderas de condensación obtienen los mejores resultados en sistemas de baja temperatura, como puede ser el suelo radiante, se puede mejorar su rendimiento en instalaciones con radiadores.

Sonda externa. “Aunque no es imprescindible, siempre es recomendable utilizar sonda externa con las calderas, siendo las de condensación las que pueden optimizar más su funcionamiento gracias a ella. La disponibilidad de sondas exteriores con conexión inalámbrica facilita en gran medida esta recomendación”, especifica Mariano Tur (Baxi Roca). Y Óscar Uña (Viessmann) coincide en que “es muy recomendable una regulación de la caldera controlada por temperatura exterior, colocando una sonda exterior. Si es posible, en la cara norte de la vivienda. Una regulación para el funcionamiento por temperatura exterior es lo más adecuado para que la caldera pueda condensar el mayor tiempo posible, ya que logramos mayores rendimientos con un ahorro significativo de combustible”.

Equipos modulantes. Como explica Juan José de Griño (Saunier Duval), la eficiencia de las calderas de condensación se maximiza cuando la instalación trabaja a menor temperatura. “Por eso, y por incrementar el confort, se recomienda su uso con termostatos

modulantes”, añade. Pero de nada sirven estos termostatos si la caldera no responde en la misma línea. Forest señala que conviene usar “una caldera con bomba modulante en continuo para acercarse a la necesidad real de la calefacción y reducir al máximo la temperatura de envío del agua en la instalación”. El responsable de Ariston recuerda la importancia de “la posibilidad de trabajar con punto variable de temperatura de ida de calefacción para reducir al máximo la temperatura de retorno y condensar más”. De igual modo, la combinación de la sonda externa y el termostato modulable permite que la temperatura de los radiadores se adapte a las necesidades reales de la vivienda en función de la temperatura exterior. “Manteniendo los radiadores tibios aunque la calefacción esté encendida, no es necesario que un elemento quemé si la temperatura en casa está dentro de los parámetros de confort deseados. Sin embargo, sí tendrá la máxima temperatura cuando la vivienda esté fría o en los periodos de más frío”, señala De Griño. De esta forma, no sólo aumenta el confort, sino que también se minimiza el gasto energético y la factura de gas.

Más radiadores. El Product Manager de Ariston hace hincapié en que “añadiendo uno o varios elementos de radiadores en la instalación se consigue que la temperatura de retorno baje al máximo para que condense la caldera”.

Desventajas

Necesidad de desagüe. “Su instalación puede estar condicionada por la necesidad de disponer de una desagüe adecuado para evacuar los condensados que generan continuamente este tipo de calderas. La cuestión de la evacuación de condensados puede ser problemática si no existe un desagüe adecuado cercano”, señala el Jefe de Producto de Baxi Roca.

Diferente chimenea. En caso de sustitución de una caldera convencional, no servirá la salida de humos preexistente, ya que la caldera de condensación emplea una chimenea específicamente indicada para este tipo de aparato. “La chimenea es diferente, ya que tiene que soportar los condensados de la caldera y tener prevista una ligera inclinación para su evacuación”, anota Victoria García, Jefa de Producto de Calderas de pie y cogeneración de la división Bosch Termotecnia de Grupo Bosch, que integra las marcas Junkers y Buderus.

Precio superior. “Son equipos de un precio ligeramente más elevado, aunque cada vez esta diferencia es menor”, declara García, Y tampoco hay que olvidar que algunas CC.AA. cuentan con subvenciones para la sustitución de viejos equipos por calderas de condensación.

Instalaciones

Según el responsable de Ariston, la caldera de condensación encuentra acomodo en “todo tipo

“Hoy en día, la diferencia de precios entre las técnicas de bajo NOx y condensación es muy pequeña, especialmente comparada con los beneficios que aporta la tecnología de condensación”

de instalaciones”, aunque reconoce que “consigue un mejor rendimiento con bajas temperaturas”. Tur explica que “son calderas especialmente indicadas para trabajar en instalaciones de suelo radiante, donde la temperatura de impulsión es muy reducida -inferior a 50 °C- y los elevados ratios de modulación las convierten en ideales para trabajar como soporte térmico en instalaciones solares”. Así pues, la Jefa de Producto de Calefacción de Vaillant destaca que “la hibridación de una caldera de condensación con energía solar o una bomba de calor aire-agua compacta optimiza el rendimiento de la instalación de climatización”. Por su parte, De Griño indica que “cuanto mayor sea el consumo de calefacción, en zonas de clima más frío o instalaciones de mayor tamaño, más rentable es su uso”. No obstante, la Jefa de Producto de Bosch Termotecnia recuerda que “también son ideales en sistemas de trabajo a temperaturas convencionales pero

con un adecuado sistema de regulación de la temperatura de impulsión en función de las necesidades de la instalación. En este sentido, el representante de Baxi Roca anota que “también muestran su eficiencia en instalaciones de radiadores o con paneles dimensionados para trabajar con calderas de condensación”. Y Forest recuerda que se puede mejorar su rendimiento en instalaciones con radiadores si echamos mano algunos consejos (ver cuadro ‘¿Cómo mejorar el rendimiento de las calderas de condensación en instalaciones de radiadores?’).

BAJO NOx

Ventajas

Sin desagüe. “Puede instalarse como sustitución de calderas convencionales sin tener que añadir en la instalación un sistema de recogida de condensados, simplificando el cambio de equipos instalados en cocinas y tendedores”, afirma García. En cualquier caso, Rodrigo recuerda que “todas las calderas, sean del tipo que sean, deben disponer por normativa de un desagüe para la válvula de seguridad”.

Mismos conductos. “Estas calderas tienen como ventaja adicional que pueden funcionar con conductos existentes de calderas convencionales, ya que los condensados también afectan al tipo de conducto que debe utilizarse conjuntamente con las calderas de condensación”, indica Tur. Así, Forest apunta que “pueden utilizar las mismas salidas de humos que las calderas convencionales estancas en caso de sustitución. Se instalan estas calderas cuando las reformas de las salidas de humos son demasiado costosas y muy difíciles de realizar”.

Inferior precio. El Jefe de Producto de Ferroli hace hincapié en el menor precio de estos equipos respecto a los de las calderas de condensación, “sobre todo en las zonas donde no existan ‘planes renove’”. De todos modos, Uña remarca que “hoy en día, la diferencia de precios entre las técnicas de bajo NOx y condensación es muy pequeña, especialmente

La caldera más buscada

- Mural
- Mixta calefacción+ACS
- 'Clase 5' -condensación o bajo NOx'
- 24-25 kW



comparada con los beneficios que aporta la tecnología de condensación”.

Desventajas

Nivel de CO₂. El representante de Ariston señala que presentan “un nivel de emisión de CO₂ similar a las calderas estancas convencionales”.

Menor rendimiento. Forest apunta que muestran “un rendimiento muy inferior que una caldera de condensación -93% frente a 104%- aunque trabajemos con una instalación de alta temperatura -radiadores-, por lo que no permiten ahorros en consumo de gas”.

¿CÓMO SER MÁS EFICIENTES ENERGÉTICAMENTE Y REDUCIR COSTES?



- Recuperador de humos **Totalco para gas o gasóleo** y con potencias comprendidas entre 95 - 6.470 kW.

“Para instalaciones de gran potencia (>1200 KW) no existen en el mercado calderas todo condensación, es decir fabricadas en su totalidad con materiales que soporten las condensaciones ácidas de los humos. Esto obliga a recurrir a calderas de baja temperatura a las que se acopla un recuperador de humos, donde tiene lugar la condensación”

- Este producto recupera la energía que contienen los productos de combustión mediante la condensación del vapor de agua de los humos, permitiendo reducir hasta un **20% la factura de combustible.**

Foto: Vaillant



La demanda de ACS, esencial

La mayor o menor demanda de agua caliente sanitaria es un factor que puede ser determinante en muchos casos a la hora de elegir el sistema de calefacción. “Aún siendo cada vez menor la necesidad de calor en las viviendas de nueva construcción, es el confort en el ACS, en función del número de baños y habitantes del hogar, lo que determina la potencia necesaria de una caldera. Una vivienda de tipo medio, con 2 ó 3 dormitorios, un cuarto de baño y un aseo con ducha, requiere como mínimo 25 kW de potencia. A partir de aquí, siendo la caldera capaz de satisfacer la demanda de calor en la vivienda, es principalmente el confort en ACS lo que rige la elección del tipo y potencia de una caldera mixta individual, pudiendo optar por una caldera instantánea con o sin microacumulación; acumulación integrada en la caldera; acumulación separada de la caldera y del volumen que se desee; o doble producción simultánea, instantánea más acumulación, capaz de aportar gran producción de ACS con menores volúmenes de acumulación, mejorando las prestaciones y la eficiencia energética”, aclara Juan José de Griño (Sainier Duval).

Asimismo, Mariano Tur (Baxi Roca) indica que “desde un punto de vista de confort en ACS, existen diferentes opciones que van desde calderas mixtas instantáneas hasta calderas con acumulador externo o integrado. Como solución intermedia están las calderas de microacumulación. Cada uno de estos tipos de caldera tienen prestaciones muy diferenciadas pero también requieren de diferentes espacios para ubicarlas y de una mayor inversión económica. Teniendo en cuenta estas limitaciones, el usuario podrá escoger aquella solución que más le convenga”. Por lo que respecta a la potencia, especifica que “si los requisitos de caudal son muy elevados -varios baños, usos simultáneos...- puede ser necesario disponer de una elevada potencia para el servicio de ACS, sobre todo si se dispone de un reducido espacio y la opción de un acumulador no es posible. En este caso, las calderas de condensación son las aplicaciones domésticas que alcanzan las potencias más elevadas”.

Así, las calderas mixtas suelen ser la solución óptima para casi todo tipo de vivienda. “Si se necesita calefacción individual y ACS, lo habitual es elegir caldera mixta. Tenemos los dos servicios en un producto de dimensiones

reducidas, alto rendimiento y precio contenido”, explica Aurelio Lanchas (Ferrol). Pero también disponemos de soluciones específicas para situaciones en las que la necesidad de ACS es grande o en instalaciones que no exigen calefacción.

Acumuladores. “Los indirectos necesitan de una caldera para la producción de ACS, lo que conlleva que se necesite más espacio para la instalación. Pero se dispone de mucha más cantidad de agua caliente y confort. Los directos o acumuladores de gas sólo dan producción de ACS pero en grandes cantidades, más que un calentador instantáneo. Y no necesitan caldera”, explica Ángela Rodrigo (Vaillant). Así, Victoria García (Bosch) señala que “los sistemas de acumulación garantizan un mayor confort y son la solución adecuada para instalaciones en el segmento comercial con una demanda simultánea elevada para producción de ACS”. En el lado negativo, Tur reseña que “requieren de un mayor espacio y que su consumo de gas es superior al estar continuamente manteniendo un importante volumen de agua a cierta temperatura”. También están los acumuladores eléctricos, “que producen ACS con una resistencia eléctrica, por lo que no necesitan gas ni caldera”, como indica Rodrigo. Lanchas señala que éstos últimos permiten tener “un volumen de agua siempre disponible a temperatura de confort”, lo que exige “un consumo eléctrico que en ocasiones puede ser elevado para la potencia eléctrica contratada en la vivienda”. Además, su consumo es más elevado que el de los aparatos de gas.

Calentadores. “Sólo producen ACS de manera instantánea. Y presentan un tamaño muy reducido”, especifica Rodrigo. Su ventaja es que son instantáneos, mientras que los termos pueden quedarse sin agua caliente tras un uso continuado, como recuerda Javier Urkiola (Fagor). “Si sólo necesitamos ACS por tener calefacción centralizada u otro sistema de calefacción -eléctrico, por ejemplo- o no necesitamos calefacción por condiciones climáticas, lo habitual es elegir entre calentador o termo eléctrico”, afirma Lanchas. Así, estos equipos suelen instalarse en segundas viviendas y zonas de costa. El responsable de Ferrol insiste en que hay que considerar “si se dispone de gas canalizado o no”, ya que el uso de botellas de gas puede resultar engorroso o difícil en algunas zonas. Por otro lado, le puede faltar potencia, como remarca Thibaud Forest (Ariston).

Otros dispositivos. Aunque menos extendidas, en el mercado también existen otras soluciones como dispositivos solares o bombas de calor específicas para ACS, que permiten obtener importantes ahorros de consumo energético.

Superior coste de vida. Según el Product Manager de Ariston, estas calderas tienen un “coste de ciclo de vida del producto muy superior al de una caldera de condensación. Aunque el coste inicial de la caldera de condensación puede ser de entre 150 y 300 euros superior a la de bajo NOx, hay que tener en cuenta el coste de consumo de

gas que representa durante todo el ciclo de vida de la caldera, debido a su rendimiento muy inferior. En este caso, el usuario puede ahorrarse unos 2.000 euros al final de la vida de la caldera”. Asimismo, De Griño afirma que “aunque el coste de una caldera de condensación resulte inicialmente algo más elevado, resulta altamente recomendable



Foto: Sainier Duval



genera
FERIA INTERNACIONAL
DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE
ENERGY AND ENVIRONMENT
INTERNATIONAL TRADE FAIR

Te esperamos en
MADRID del 26 al 28
de febrero.
Nos encontrarás en el
Pabellón 5 Stand 5E04.

Liderando el futuro

Han pasado 95 años desde que los hermanos Roca fabricaron en su taller los primeros radiadores de hierro fundido. Casi un siglo de historia del mundo, donde los cambios en todos los ámbitos se han sucedido vertiginosamente. En este camino hacia el futuro, la tradición y la experiencia se han unido a la innovación y la tecnología para satisfacer las nuevas necesidades de confort y eficiencia. De un pequeño taller a formar parte de un líder europeo. De fabricar calderas de carbón a equipos de microgeneración. De BAXIROCA a **BAXI**, nuestra nueva marca a partir de 2013. Hemos cambiado en todo. Excepto en lo fundamental. Ilusión por el futuro.



BAXIROCA | www.baxi.es | Síguenos en:



BAXI
la nueva calefacción

de instalar, ya que la diferencia retorna en forma de ahorro en los primeros años de funcionamiento”.

Sin subvenciones. Forest recuerda que las calderas de bajo NOx “no están subvencionadas como las de condensación por parte de las CC.AA. Y en algunas comunidades se subvenciona hasta con 400 euros la compra de calderas de condensación, lo que las hace mucho más competitivas”.

Instalaciones

Según el responsable de Ariston, están especialmente indicadas para “instalaciones de reposición con salida de humos a fachadas e instalaciones de alta temperatura -radiadores-”. Asimismo, la Jefa de Producto de Bosch opina que este tipo de calderas “están enfocadas al segmento doméstico”, especificando que suele tratarse de “calderas murales mixtas de 20-30 kW, especialmente indicadas para instalaciones en cocinas en las que se pretende sustituir el equipo por otro más eficiente pero no hay sitio para instalar un desagüe de condensados”. Y Lanchas afirma que “sobre todo están indicadas para reposición u obra nueva donde la instalación sea con radiadores con temperatura de trabajo convencional”.

El equipo más adecuado

Antes de optar por un tipo u otro de caldera, hay que valorar algunos aspectos que condicionarán el tipo de sistema más adecuado o las características del mismo. El prescriptor desempeña un papel fundamental en este momento. “Una labor

fundamental que desarrollan los prescriptores es la de acercar y dar a conocer al consumidor todos aquellos productos o tecnologías que vamos desarrollando y que son más eficientes energéticamente y con un mayor ahorro y más respetuosas con el medio ambiente. Partiendo de esta premisa inicial, deberá seleccionar el equipo que más se ajuste a las necesidades reales de confort y de capacidad adquisitiva del usuario”, afirma Lasheras.

En líneas generales, como ya hemos visto, los dos primeros aspectos que se deben tener en cuenta a la hora de optar entre las dos tecnologías principales-bajo NOx o condensación-son el sistema de calefacción existente -baja temperatura o no- y la presencia de un desagüe cercano para la conducción de condensados. A partir de ahí, el Product Manager de Fagor señala que “habría que ver en cada caso cuáles son las necesidades en función del tipo de vivienda, demanda de calefacción y ACS, situación geográfica, etc.”.

Así pues, Lanchas puntualiza que hay que “seleccionar convenientemente la potencia necesaria, tanto en calefacción como en ACS, que sea suficiente para obtener el confort requerido, pero sin sobredimensionamientos; decidir entre las diferentes tecnologías en función del tipo de instalación

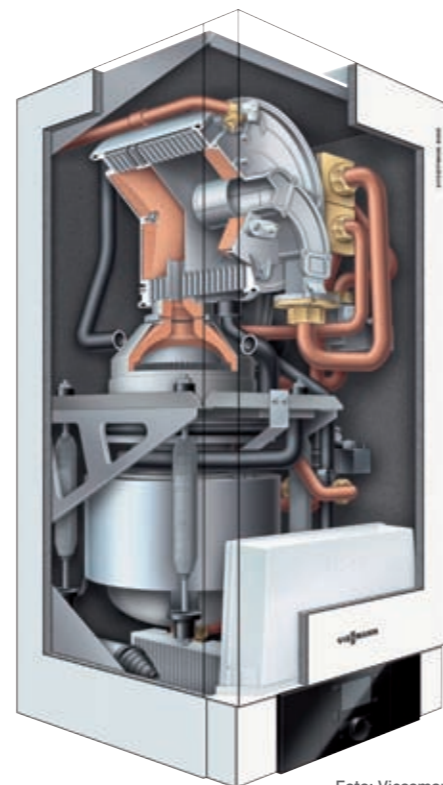


Foto: Viessmann

de calefacción y de la salida de gases que se haya optado -a fachada o a cubierta-; y dotar al sistemas de elementos de control de temperatura que nos permitan aprovechar todo el elevado rendimiento de la caldera”.

A su vez, la Jefa de Producto de Bosch explica que “es fundamental considerar las temperaturas de trabajo de sistema y si existe posibilidad de variar esa temperatura en función de la demanda de la instalación. Si se trata de la reforma de una instalación, la chimenea necesaria para condensación es diferente de la que disponga actualmente la instalación, por lo que hay que considerar la posibilidad real de instalar una chimenea nueva o aprovechar el hueco de la existente. Es también importante conocer cuál va a ser el consumo prioritario de la instalación, si calefacción o ACS, ya que normalmente es difícil aprovechar el régimen de condensación de una caldera en producción de agua caliente sanitaria, que normalmente necesita de temperaturas más altas, etc.”.

Por su parte, Forest hace hincapié en la necesidad de “recomendar un equipo que realmente pueda dar ahorro energético y limitar el impacto sobre el medio ambiente. Algunas calderas definidas como bajo NOx porque permiten lograr la 'Clase 5' tal y como lo define por ahora el RITE, no dan ninguna

EVOLUCIÓN, INNOVACIÓN Y EFICIENCIA

Con el nuevo protocolo de comunicación Ebus2 gestione todos los componentes del sistema con un solo dedo



El equipo de gestión mostrado en la fotografía es un Expert Control.

Foto: Ariston



- > Ahorra hasta un 35% de gas
- > Fácil instalación
- > Intuitivo

Con las soluciones Chaffoteaux, combina lo mejor de cada energía



Foto: Ariston

ventaja al consumidor en cuanto a ahorro de energía y cuestan casi como una calderas de condensación. Y también recuerda que “uno de los errores más vistos es el sobre o subdimensionamiento de la instalación”.

Asimismo, el responsable de Viessmann apunta que “si las necesidades de consumo de ACS son altas, la combinación con acumulación es totalmente recomendable. Cuando la vivienda dispone de varios cuartos de baño, la instalación de una caldera con un interacumulador de 120 ó 150 litros es la solución ideal para responder a las exigencias de ACS”.

A la última en tecnología

Aunque las calderas de condensación y de bajo NOx suponen dos de los principales avances del sector en los últimos años, las innovaciones no se detienen ahí. “En general, el mercado de la climatización ha alcanzado unos niveles de calidad e innovación elevados y quizás el reto ahora sea saber combinar y gestionar adecuadamente las tecnologías que están a disposición del mercado para encontrar la solución idónea a cada tipo de instalación”, indica García. Éstas son algunas de las mejoras que van llegando al mercado:

Regulación precisa. Como explica Forest, “los equipos de regulación favorecen la modulación de la caldera y trabajar con menos potencia/temperatura. Ya que las calderas tienen un rendimiento más alto con temperaturas bajas, es más apropiado trabajar con elementos de control con calderas de condensación que con calderas de bajo NOx”.

Para ello es fundamental contar con elementos modulantes, tanto sondas como termostato y bombas. Así, los equipos más avanzados disponen de bomba modulante electrónica de alta eficiencia. Rodrigo recuerda que ésta “será obligatoria a partir de 2015, según las nuevas directivas europeas”.

Mayor ratio de modulación. Tur señala destaca “el incremento del ratio de modulación de las calderas”, especificando que “actualmente, el valor más elevado alcanza 1:10”.

Control zonal. Los fabricantes están trabajando en centralitas de control que, combinadas con sondas de ambiente modulantes, son capaces de controlar diferentes zonas de temperatura y programar horarios.

Todo tipo de combustible. El responsable de Baxi Roca realiza la capacidad de algunos equipos actuales para “autoadaptarse a diferentes tipos de combustible”.

Sensor de CO₂. La responsable de Vaillant destaca la inclusión de este sensor, “que permite monitorizar constantemente la combustión, optimizando la misma en cada momento y reduciendo el consumo”.

Integración en sistemas solares. La capacidad de adaptación de las calderas a sistemas de energía solar también merecen mención. Muchos fabricantes disponen de equipos especialmente indicados para su combinación son captadores solares. Y también hay múltiples soluciones para la utilización de los equipos mediante un sencillo kit solar.

Soluciones híbridas. Tur hace hincapié en el desarrollo de “soluciones híbridas con calderas de condensación y otros generadores de alta eficiencia o renovables”, como bombas de calor o calderas de biomasa. En este línea, el responsable de Viessmann destaca las bombas de calor aerotérmicas, que captan las calorías contenidas en el aire ambiental, aprovechándolo para climatizar los edificios. Según explica, “ofrecen ventajas muy

notables y cortos periodos de amortización, gracias a las condiciones climáticas de nuestro país”. Además, el responsable de Ariston recuerda que “la directiva 2009/28/CE de la UE contempla por primera vez la energía aerotérmica como fuente de energía”. Y considera que “a corto y medio plazo veremos cada vez más sistemas de calefacción híbridos capaces de seleccionar la energía más eficiente en un momento dado para permitir más ahorro en consumos”. Asimismo, no podemos olvidar las soluciones de geotermia.

Microgeneración. “Son especialmente interesantes las nuevas calderas murales domésticas que generan energía eléctrica, que en otros países de Europa ya se vuelca a la red”, señala Uña. Esa electricidad también puede emplearse para autoconsumo.

Domótica y conectividad. El Product Manager de Viessman se detiene en la incorporación de módulos que permiten gestionar la caldera desde un smartphone o desde el ordenador. En este sentido, Tur afirma que “a medio plazo, las calderas mejorarán su conectividad e integración con dispositivos como smartphones y tablets”.

Los cambios normativos

Como señala el responsable de Baxi Roca, los principales cambios legislativos “corresponden al Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE) que entró en vigor en 2008”. Tur explica que “esta normativa no estuvo exenta de cierta confusión, ya que su redactado no era en algunos casos suficientemente claro. Frente a ello, algunas CC.AA. hicieron interpretaciones propias. Pero lo deseable sería que hubiera un marco nacional común y claro para todos”.

En cuanto a los aspectos mejorables de estos textos legales, la responsable de Bosch reconoce que “es cierto que la normativa actual exige unos rendimientos mínimos a los generadores de calor y que la normativa futura tiende a la condensación”, aunque señala que “es importante mejorar algunos aspectos de la normativa actual relacionada con los requisitos que deben cumplir las instalaciones hechas para trabajar con tecnología de condensación; que se obligue a hacer instalaciones que permitan sacar el mayor partido posible de esta tecnología y no sólo que promueva el instalarla”.

También industriales

En determinados ámbitos, la instalación de calderas industriales es una necesidad. Por ejemplo, Aina Servent, Product Manager de Ygnis, marca fabricada por Groupe Atlantic, destaca su uso “en cualquier tipo de industria que precise agua caliente, vapor o agua sobrecalentada para usos o sistemas industriales”. Así pues, la firma ofrece varios tipos de caldera para estos fines. “Por ejemplo, en industrias cárnicas, se utiliza vapor de agua para limpiar la carne. Y también en lavanderías, etc.”, explica Servent.

Por otro lado están los equipos de recuperación. La responsable de Ygnis explica que se trata de “intercambiadores de calor fabricados a medida, utilizados para aprovechar los humos de escape procedentes de turbinas o equipos de cogeneración”.

Y tampoco debemos olvidar las instalaciones centrales de calefacción en edificios de vecinos, bien se trate de calderas de gas o gasóleo. Estos equipos generalmente encuentran acomodo en fincas antiguas, donde las viejas calderas de carbón son sustituidas por nuevos equipos más eficientes y, sobre todo, menos contaminantes.

Estos sistemas industriales también se están viendo afectados por la difícil situación de la economía española, por lo que hay que adaptarse a la demanda. “Debido a la crisis, nos estamos encontrando que muchas industrias e instalaciones no tienen presupuesto para renovar la caldera pero sí para añadir un componente que permita ahorrar energía”, indica Servent. La mejor opción pasa por ajustar la oferta y así ser capaces de satisfacer sus necesidades. En este sentido, los recuperadores son una pieza muy estimable. “Para instalaciones de gran potencia, generalmente por encima de 1.200 KW, no existen en el mercado calderas todo condensación, es decir, fabricadas en su totalidad con materiales que soporten las condensaciones ácidas de los humos. Esto obliga a recurrir a calderas de baja temperatura a las que se acopla un recuperador de humos, donde tiene lugar la condensación”, precisa Santiago Cid, Director Comercial de Ygnis. “Este producto se acopla a la caldera o calderas y recupera la energía que contienen los productos de combustión mediante la condensación del vapor de agua de los humos, permitiendo reducir hasta un 20% la factura de combustible, lo que incide directamente sobre los gastos finales del establecimiento”, añade.

de requisitos para tratar de reducir al máximo el impacto que la actividad humana está teniendo sobre nuestro

planeta mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de los productos que utilizan energía”. Y en esta misma directiva incide Tur, quien reseña que “está previsto que en 2015 entre en vigor la ErP, que sólo permitirá la comercialización e instalación de calderas de condensación tanto en obra nueva como en reposición”. Además, realza que “se introducirá la etiqueta energética de las calderas como etiquetas específicas del sistema donde vaya a ser instalada para así establecer el grado de eficiencia tanto del aparato como del hogar, como ya se viene haciendo con los electrodomésticos”. Asimismo, el responsable de Baxi Roca recuerda que la Directiva 2002/91/EC, EPBD (Energy Performance of Building), publicada en 2002 y transpuesta por el CTE, “representa la obligatoriedad del etiquetado energético en todas las viviendas en el momento de su transacción”.

Además, está pendiente una actualización del citado reglamento, así como del Código Técnico de la Edificación (CTE). “A falta de los documentos definitivos sobre estas actualizaciones, todo parece indicar que la condensación pasará a ser obligatoria en los edificios de nueva construcción. Es de esperar que no se incurra de nuevo en redactados excesivamente abiertos a diferentes interpretaciones para que todo los actores del mercado tengan claras desde su inicio las reglas de juego”, insiste el responsable de Baxi Roca. Al hilo de esto, el Jefe de Productos de Calefacción de Saunier Duval remarca la próxima “modificación y adecuación del RITE a la nueva situación energética del país, que se espera que entre en vigor en breve, con clara referencia a la obligatoriedad de uso de calderas de condensación en obra nueva”. Asimismo, Forest precisa que “falta por definir en el RITE la parte relacionada con el CO₂, pues habla solamente de las emisiones de NOx pero no del CO₂. Para medir el impacto sobre el medio ambiente, tener en cuenta las emisiones de CO₂ es muy importante. En este caso, sólo la caldera de condensación puede conseguir bajar este nivel de emisiones”.

Por lo que respecta al ámbito europeo, De Griño señala que “aunque con retraso respecto a su planificación inicial, la Directiva de Eco-Diseño ErP (Energy Related Products) o Directiva 2009/125/CE, impondrá la obligatoria instalación de calderas de condensación tanto en obra nueva como en reposición en un periodo de dos años después de su publicación”. EL Jefe de Producto de Saunier Duval remarca que este texto se centra “en el establecimiento

Foto: Saunier Duval



Sonia Pomar, Secretaria General de FEGECA



Foto: Sonia Pomar (Secretaria General de FEGECA)

La asociación de Fabricantes de Generadores y Emisores de Calor por Agua Caliente (FEGECA) cumple el próximo mes de abril 31 años de vida. La organización está integrada por 19 fabricantes europeos de calderas de calefacción y emisores de calor, englobando productores de tipo de equipos: calderas -domésticas, murales, de pie, centrales-, emisores por agua caliente, y estufas, chimeneas y cocinas para combustibles sólidos.

¿Cómo se ha comportado el mercado en el último ejercicio? ¿Se empieza a ver algún síntoma de recuperación?

Hacer un balance del último ejercicio en el sector de la calefacción no es tarea fácil, teniendo en cuenta las condiciones sociales y la crisis económica que se ha agravado durante el último año y que no parece que vaya a mejorar en el que acaba de comenzar. La directa relación del sector de la calefacción con el mercado de la construcción, y la actividad casi inexistente en este último, hace muy difícil hablar de algún síntoma de recuperación. Y todavía queda lejos poder hablar en positivo.

¿Qué papel está jugando la reposición y mantenimiento en estos últimos años?

Trás quedan las cifras que se manejaban hasta el año 2008, en el que hablábamos de un mercado de calefacción con un 60% destinado a nueva construcción y un 40% a rehabilitación y reposición de productos en vivienda existente. Actualmente,

la nueva construcción no representa más del 20% y la principal actividad del mercado es la reposición de los productos. Esta actividad, centrada en la sustitución de equipos, está permitiendo actualizar el parque actual de calderas. Si en el año 2008 la condensación representaba tan solo un 2% de las calderas que se vendían en España, hoy podemos anunciar que en 2012 representa el 40%, dato que corrobora la apuesta que tanto la Administración como los fabricantes han realizado para potenciar los equipos más eficientes.

¿Qué papel están jugando la Administración para el impulso del sector, como los 'planes renove', etc.?

Desde la Administración se han llevado a cabo iniciativas dinamizadoras de la reposición de estos equipos a través de los 'planes renove'. Y los fabricantes han hecho un gran esfuerzo tanto en ofrecer la tecnología más eficiente a precios asequibles como en la difusión de las ventajas y conveniencia de instalar estos equipos, consiguiendo que sea el propio consumidor el que demande esta tecnología, reconociendo las ventajas que le ofrece. Confiamos en que la reciente aprobación de la Orden IET/2599/2012, de 5 de diciembre de 2012, que regula la transferencia de fondos para la ejecución de las medidas del plan de acción 2008-2012 de la estrategia de ahorro y eficiencia energética en España 2004-2012 (E4) y los criterios para la ejecución de las medidas contempladas en dicho plan, se traduzca en nuevas estrategias de ayuda a la renovación de equipos eficientes y dinamice el sector con nuevos incentivos.

¿Ha habido cambios recientes en la principal normativa que regula el sector? ¿Cuáles han sido?

Cabe recordar las medidas marcadas por la Unión Europea, que en 2007 fijó el conocido Plan 20/20/20 para el año 2020, que aunque todavía lejos de cumplirse, es un objetivo marcado para todos los países miembros y, en consecuencia, hay que destinar todos los esfuerzos de la industria para su consecución. En este sentido, son fundamentales tres directivas que luchan en favor de estos objetivos y en los que la Unión Europea lleva años trabajando: la Directiva para el Diseño Ecológico de los productos relacionados con la energía (Ecodesign, EuP); la Directiva para el fomento de las energías procedentes de fuentes renovables (RES); y la Directiva sobre la eficiencia energética global de los edificios (EPBD).

¿Qué novedades trae la citada Directiva EPBD, de reciente aprobación?

Esta Directiva (2012/27/EU) ha sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea el pasado 14 de noviembre, y ha entrado en vigor el 4 de diciembre de 2012. Su implementación traerá sin duda cambios en el sector energético y en todos

los mercados relacionados. Y supondrá un gran impulso para las ventas e instalación de equipos y tecnología eficiente en el sector de la calefacción. Más del 40% de la energía final utilizada en Europa recae en el sector de los edificios, de los cuales alrededor del 85 % se destina a la demanda térmica y a la preparación de agua caliente. Sin embargo, según el libro verde de la CE sobre la eficiencia energética (Green paper on energy efficiency or doing more with less), la eficiencia energética de edificios ronda solamente el 50%. Dicho de otra forma: el 50% de la energía se podría ahorrar si los edificios se actualizaran al estado de la técnica actual, teniendo en cuenta las instalaciones y la envolvente del edificio. Tanto la Comisión Europea como el Parlamento Europeo están de acuerdo en que la clave para la implementación de los objetivos reside en la modernización de los edificios existentes, ya que a nivel energético se han quedado antiguos. Este marco directivo y energético nos marcará el camino del futuro inmediato, que estará enfocado a la renovación y sustitución de los equipos existentes por otros de mayor eficiencia energética.

¿Se esperan novedades en esta materia?

Esperamos con impaciencia la publicación del RITE, en el que deseamos que se incorporen todas las medidas necesarias para respaldar los esfuerzos anteriormente indicados. En este



Foto: Chaffoteaux

sentido, FEGECA ha participado activamente para introducir en el nuevo texto la obligatoriedad de instalar calderas de condensación en obra nueva. Sin duda, al mercado de la calefacción le espera un futuro con gran actividad y nuevos retos que traerán innovaciones tecnológicas con interesantes soluciones climáticas.



BWL
desde 8,4/4,5 hasta
14,5/4,2 kW/COP

MGK-2
desde 390 kW
a 630 kW

Después de 50 años seguimos sorprendiendo. Próximamente MGK-2 y BWL.



Desde 1963 Wolf trabaja para crear un futuro sostenible. Investigando y desarrollando sistemas de ahorro energético que mejoren el confort del hogar con un bajo coste para el usuario y el planeta.

La potente caldera de condensación a gas MGK-2 y la silenciosa bomba de calor BWL son las dos nuevas sorpresas que llegarán a España este año para completar la gran familia Wolf.

Descubre la verdadera tecnología alemana de última generación en www.wolfiberica.es