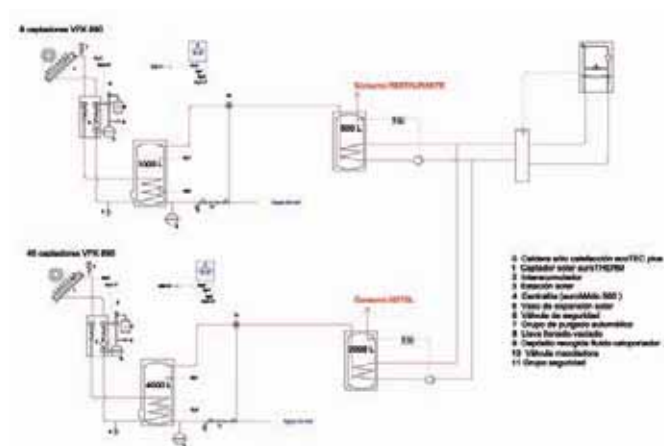


Energía solar térmica para hotel y restaurante anexo

Gracias a la amplia experiencia como fabricante de soluciones solares térmicas, Vaillant ha colaborado en un sistema para la producción de agua caliente sanitaria que aprovecha el beneficio conjunto de la energía solar térmica y la tecnología de condensación en las calderas a gas.



La instalación la realiza la empresa Temigas, empresa madrileña con una dilatada experiencia en el sector del gas y la climatización y que ofrece sus servicios tanto a empresas como a particulares. Consiste en la incorporación de una solución solar térmica en un hotel y un restaurante anexo, ubicados en Getafe, y cuenta con un total de 96,96 m² de captación compuesta por 48 captadores Aurotherm, de Vaillant, con sus correspondientes soportes metálicos para cubierta plana, y 5.000 litros de acumulación solar. El objetivo de la instalación es cumplir con la contribución solar exigida para agua caliente sanitaria en el capítulo HE 4 del Código Técnico de la Edificación.

El proyecto se ha dividido en dos instalaciones, una para el restaurante (demanda de ACS a 60°C ≈ 1000 L/día) y otra para el hotel (demanda de ACS a 60°C ≈ 4000 L/día) con dos sistemas de captación y dos sistemas de acumulación independientes. Ambas instalaciones comparten el sistema de apoyo convencional: una caldera de condensación Vaillant, modelo Ecotec plus de sólo calefacción, que trabaja sobre un colector de equilibrio hidráulico del que

parten dos ramales, cada uno con su propia bomba de circulación, hacia dos depósitos interacumuladores independientes, uno de 2.000 litros para la preparación del ACS del hotel y otro de 500 que prepara el ACS para el restaurante. Cada uno de estos interacumuladores donde se realiza el apoyo está conectado hidráulicamente en serie con su respectivo acumulador solar, como podemos observar en el esquema de principio.

Los dos campos de captación independientes se sitúan sobre la misma cubierta plana del hotel, llevándose a cabo en ambos un retorno invertido. La instalación para el restaurante consta de ocho captadores, un acumulador solar de 1.000 litros y un interacumulador de apoyo de 500 litros conectado a la caldera de condensación. Y en cuanto al hotel la instalación se compone de 40 captadores, un acumulador solar de 4.000 litros y un interacumulador de apoyo de 2.000 litros conectado a la misma caldera de condensación que realiza el apoyo sobre el depósito para el restaurante.

Cada uno de los interacumuladores de apoyo cuenta con su propio control de temperatura. Esto permite la carga simul-

tánea de ambos depósitos, si bien se ha decidido dar preferencia al de 2.000 litros dado que el consumo del restaurante es mínimo y con 500 litros acumulados hay un "colchón de seguridad" muy grande sin necesidad de que la caldera pierda potencia en el calentamiento del acumulador prioritario, que es el que presta servicio al hotel.

Al tratarse de un modelo de condensación, la caldera aprovecha el calor del vapor del agua al condensarse, una energía que normalmente se pierde con los gases de combustión en el caso de las calderas convencionales. El consumo de energía mediante el uso de la tecnología de la condensación para la producción de agua caliente sanitaria es claramente más bajo que con la combustión clásica. Concretamente, al condensar el vapor de agua contenido en los productos de la combustión con el agua más fría que retorna del sistema se recupera el calor latente del vapor. Este calor se utiliza para precalentar el agua que va al sistema antes de pasar a la parte del intercambiador donde se produce la combustión del gas y se termina de calentar el agua ◀◀