

Aeroterminia

El programa para la rehabilitación de edificios residenciales, viviendas y barrios del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) tiene como objetivo reducir el consumo de energía no renovable y la demanda de calefacción y refrigeración.

La instalación de la aeroterminia como sustitución de una calefacción ya existente puede ser una buena solución para la reducción del consumo en una vivienda. Existen varias versiones, las más comunes son la combinación de la aeroterminia con suelo radiante y refrigerante siendo la solución más eficiente y confortable. También se puede combinar con radiadores de baja temperatura o con radiadores convencionales, aunque requerirá una bomba de calor especial para alcanzar la temperatura requerida.

La aeroterminia es un sistema de climatización que mediante una bomba de calor extrae la energía ambiental contenida en el aire para la calefacción, refrigeración y agua caliente de nuestra vivienda. Esta es una energía renovable y limpia por lo que se presenta como una gran alternativa a sistemas que utilizan combustibles fósiles como el gas o el gasoil.

El funcionamiento de esta tecnología consiste en la recogida de la energía del aire mediante la bomba de calor que dispone de una unidad para ello y la transmite al interior de la bomba donde en el evaporador, el refrigerante absorbe el calor del aire y se evapora. Este refrigerante en estado gaseoso llega al compresor que aumenta su presión y con ello su temperatura. Una vez en el condensador, el refrigerante cede el calor al agua que se va a usar para la calefacción y ACS. Para finalizar el refrigerante pasa por una válvula de expansión que disminuye su presión para bajar la temperatura y volver a su estado líquido reiniciando el proceso.

La aeroterminia permite reducir las emisiones y el consumo de energía, por lo que, a pesar de su elevado coste inicial se produce un gran ahorro en comparación con otras energías. Además, es una solución más segura ya que no produce combustión, por tanto, no emite humos y permite funcionar exclusivamente con electricidad, evitando contratar gas o suministros de combustible.

Por último, dotan a los edificios de mayor seguridad, ya que al alejar la sala de calderas del propio edificio se eliminan los riesgos de combustión, explosión o ruidos dentro del edificio.

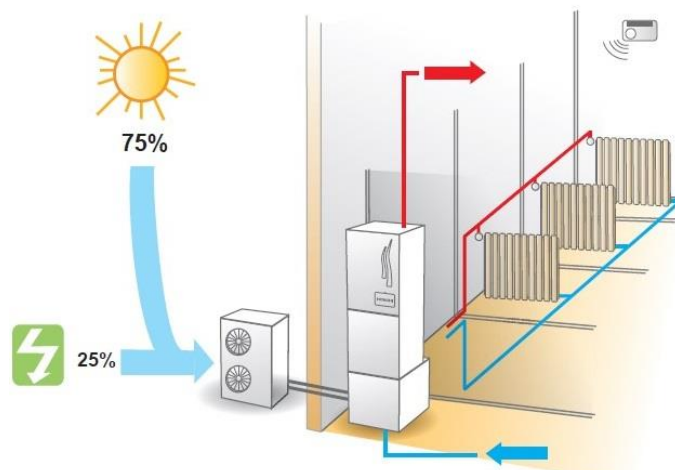


Figura 1. Modelo esquematizado de una red de District Heating.
Fuente: Solar Thermal World.

Documentación de interés

1. La energía del presente y del futuro: Bomba de Calor Ambiente con apoyo de Energía Solar Fotovoltaica.
<https://www.cni-instaladores.com/cni-publica-el-documento-tecnico-la-energia-del-presente-y-del-futuro-bombas-de-calor-ambiente-con-apoyo-de-energia-solar-fotovoltaica/>
2. IDAE: Aerotermia e Hidrotermia. Energía renovable capturada por bombas de calor.
<https://www.idae.es/tecnologias/energias-renovables/uso-termico/aerotermia-e-hidrotermia>