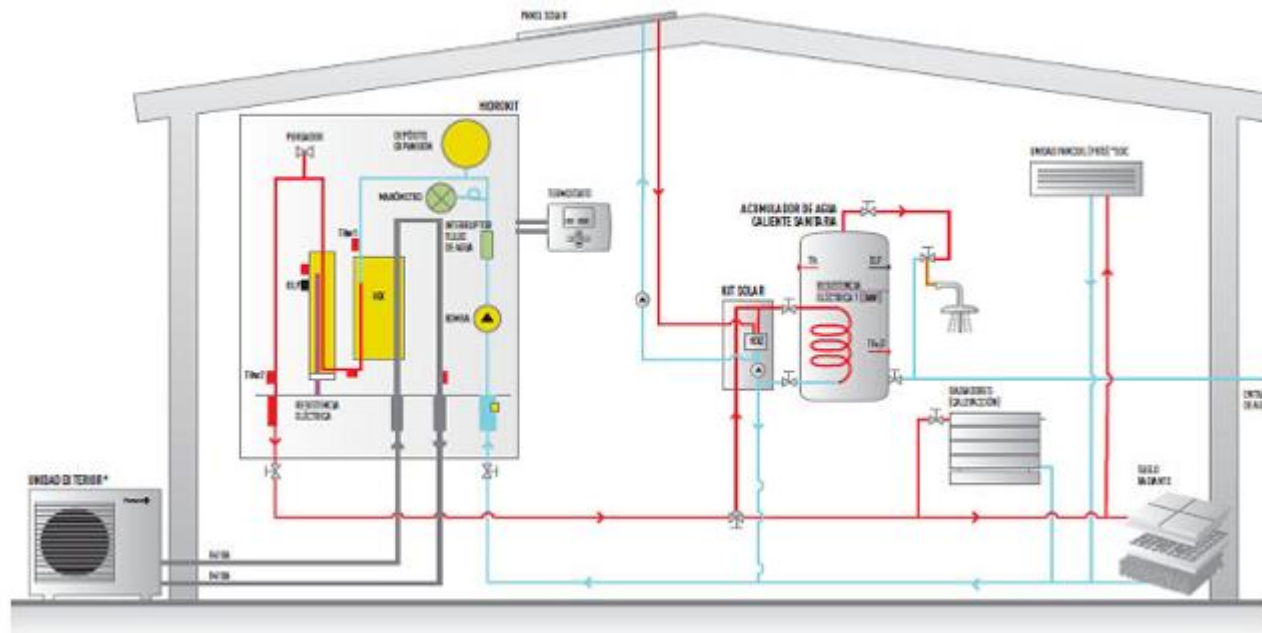


Las bombas de calor aire-agua son generadores de calor que no utilizan energía fósil, sino que recuperan energía procedente del aire, una fuente de energía renovable reconocida por la Directiva Europea 2009/28. Estos sistemas constan de una bomba de calor instalada en el exterior de una vivienda, que es la que absorbe la energía contenida en el aire, y de un módulo hidráulico cuya misión es la de ceder al circuito de calefacción toda la energía recuperada por la bomba de calor.





Como la aerotermia utiliza como fuente de energía el aire, una energía renovable gratuita y disponible 24 horas en la naturaleza, sus ventajas frente a otros sistemas tradicionales, como por ejemplo la biomasa o el gasóleo, son muy significativos:

1. Mantenimiento inferior que otros sistemas tradicionales.

Los equipos con bombas de calor aire-agua carecen de quemador y de cámara de combustión, por lo que no se produce ningún tipo de residuos durante su funcionamiento que obligue a realizar operación de limpieza alguna.

2. Sencilla instalación

Ocupan el mismo espacio que una caldera mural o una sobre suelo pero con la gran ventaja de que no se precisa de ningún depósito de almacenamiento de combustible.

3. No requiere chimenea

Un sistema de aerotermia no precisa de ningún conducto de evacuación de gases de combustión, de este modo no se precisa de ninguna chimenea en la fachada o en el techo de la vivienda.

4. Seguridad para la familia

Al no disponer de un depósito de almacenamiento de combustible como gas, gasóleo o biomasa, el riesgo de algún tipo de accidente doméstico es nulo. Además, no existen emisiones contaminantes o nocivas para la salud en la propia vivienda.

5. No dependencia de combustibles fósiles

La bomba de calor aerotérmica se alimenta sólo con electricidad. En cambio, otro tipo de sistemas tradicionales, además de utilizar la electricidad como la aerotermia, dependen totalmente de una segunda fuente de energía como el gasoil, la biomasa o el gas. Lo que aparentemente no es un problema, en el caso de biomasa o gas, se puede complicar en días donde la severa climatología dificulte el acceso de un camión de suministro a la vivienda, por fuertes nevadas o tormentas.

6. Rendimientos superiores al 100%

El rendimiento instantáneo de una bomba de calor, en modo de calefacción, se mide por el COP. Estos valores son muy elevados, tanto que superan el 100% del rendimiento del generador de calor aerotérmico. A modo de ejemplo, un COP con un valor de 4 significa un rendimiento de un 400%, es decir,



que por 4 kW producidos sólo se paga 1 kW y 3 kW son gratuitos. Esto se debe a que hay una recuperación de energía gratuita, la contenida en el aire exterior. Panasonic, con su gama Monobloc de 5 kW puede llegar incluso a ofrecer un COP de 5,08. En cambio, en una caldera tradicional, al no existir esta recuperación de energía, sus rendimientos nunca van a superar el 100%.

7. Generador de calor reversible (3 x 1)

Es una de las claves de la aerotermia, un único generador para tres tipos de aplicaciones: calefacción, agua caliente sanitaria (ACS) y refrigeración. Ello conlleva claramente a una simplicidad de instalación y a una reducción del número de equipos y sistemas para climatización y disponer de ACS en la vivienda.

8. Perfecta adaptación a la potencia requerida por la instalación

Los compresores de las bombas de calor aerotérmicas actuales son de tipo Inverter. Quiere decir que tienen un amplio rango de modulación, pudiendo trabajar desde el 8% al 100% de su capacidad. A nivel de eficiencia energética es indispensable que un generador de calor suministre la potencia que necesita la instalación en cada momento, de este modo se evitan excedentes de energía en el proceso de generación de la misma.

9. Temperatura de retorno de calefacción sin límite

Al no haber combustión en un equipo aerotérmico, no se producen vapores de agua que puedan provocar condensaciones y deterioros en el equipo. Por este motivo no sólo no hay límite de temperatura de retorno sino que lo más recomendable es que los equipos aerotérmicos trabajen a cuanto más baja temperatura mejor, ya que de esta forma su rendimiento (COP) aumenta rápidamente.