

Sistema de climatització Aerotèrmica

El sistema d'aerotèrmia és un dels sistemes d'alt rendiment utilitzats per a climatització d'edificis. **Es basa a extreure energia gratuïta de l'aire exterior mitjançant una bomba de calor inverter** d'alta eficiència. Per això, cal tenir una unitat exterior, i una o diverses unitats interiors.

Funcionament

La bomba de calor convencional s'utilitza per escalfar o refredar l'aire dels locals que es volen climatitzar. En general, es tracta de sistemes d'aire-aire o d'expansió directa.

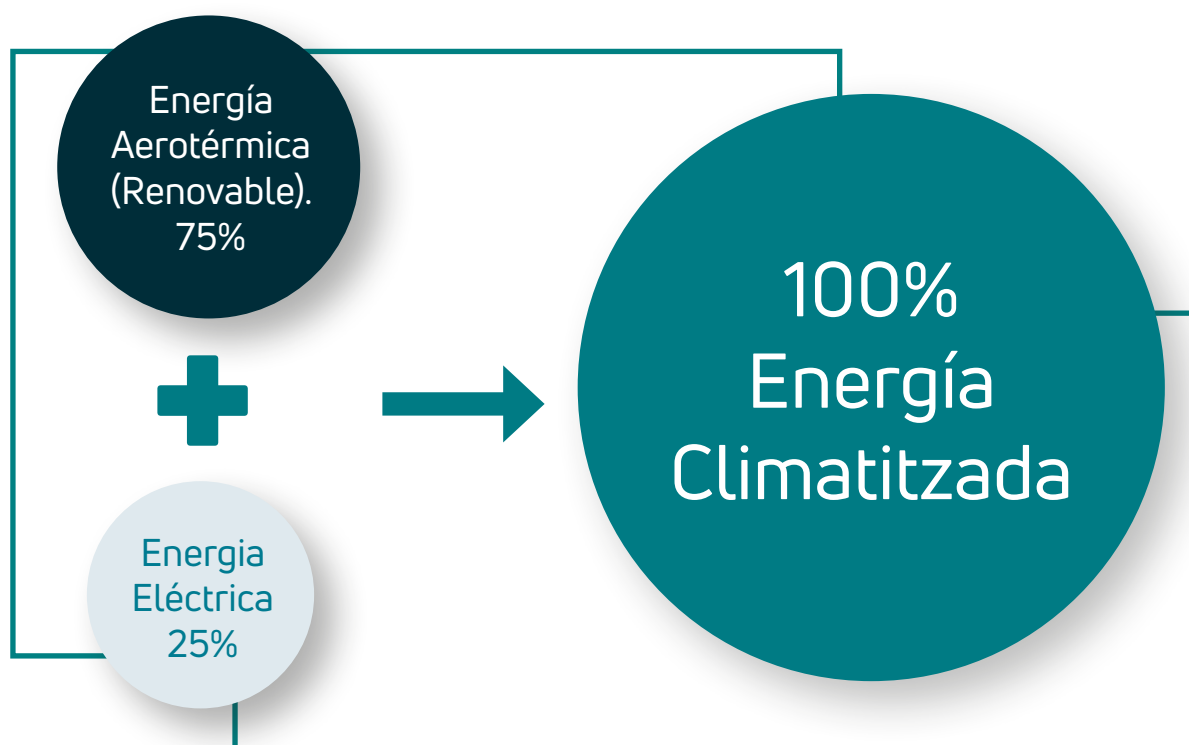
Als sistemes d'aerotèrmia, les bombes de calor són del tipus aire-aigua. S'extreu l'escalfor, o millor dit, l'energia existent a l'**aire exterior**, i se cedeix a l'aigua que s'aporta al sistema de calefacció i/o aigua calenta sanitària. Aquestes bombes estan dissenyades i construïdes per obtenir el **màxim rendiment en condicions climàtiques severes**, tant a l'hivern com a l'estiu.

L'aire, fins i tot a baixes temperatures, conté energia que és absorbida pel refrigerant que circula pel circuit entre la unitat exterior i la interior.

Eficiència energètica dels equips d'aerotèrmia

Les bombes de calor aerotèrmiques tenen un rendiment molt alt. El COP màxim (Coeficient of Performance) o coeficient de funcionament està al voltant de 4 o 5, o superior, depenent del fabricant. Això vol dir que, per cada kWh elèctric consumit, l'equip d'aerotèrmia pot produir en condicions òptimes de funcionament 4-5 kWh tèrmics.

Fins a un 75% de l'energia necessària per al seu funcionament, procedeix d'energia renovable (aire exterior) i només fins a un 25 % és consum elèctric (ventilador i compressor).



Com totes les bombes de calor, l'aerotèrmia **és un sistema ideal per a climes temperats**, ja que el seu rendiment disminueix a mesura que la temperatura exterior també ho fa.

Sistema de climatització Aerotèrmica

Avantatges que s'obtenen amb l'aerotèrmia

- Alta eficiència i menors costos d'explotació.
- Instal·lació senzilla.
- Màxim estalvi amb sistemes de calefacció a baixa temperatura (calefacció radiant, radiadors de baixa temperatura)
- Es pot obtenir fred (refrescament) a l'estiu, amb la inversió del cicle.
- Energia neta Baixes emissions de CO₂.
- Requereix poc espai, per la qual cosa és ideal si no disposem de sala de calderes.
- No es necessiten xemeneies d'evacuació de fums.
- Recomanable en aquells llocs on no existeixi subministrament de gas natural.
- Períodes de retorn mitjans-baixos.