

ENERMEL

ENERGÍA AUTOSUSTENTABLE



Bombas de Calor

Sistemas de climatización

Modelo: EBC-38KWh

Descripción del producto



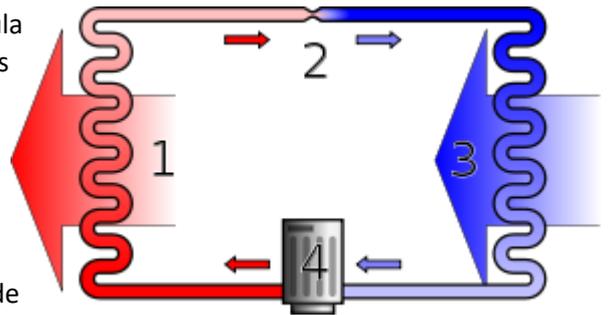
Bombas de calor | Aire - Agua

Principio básico de funcionamiento

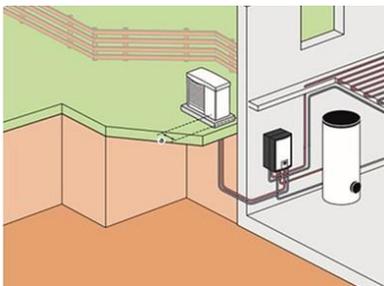
Las **bombas de calor** son dispositivos que generan energía térmica a partir de una fuente de calor externa como ser la energía térmica del aire, o suelo a través del agua subterránea (sistemas geotérmicos). Al tomar el calor del aire, en caso de invierno, el mismo necesita ser elevado para ser útil en la calefacción del hogar.

Los sistemas de bombas de calor tienen tres ciclos:

- 1) **Ciclo 1: tomar el calor ambiental**, el calor del ambiente se conduce a través de un sistema de tuberías, a través del cual fluye líquido anticongelante, el líquido siempre está más frío que la temperatura ambiente y por eso puede extraer calor. Funcionan incluso con temperaturas bajo cero. Por lo que es decisiva la diferencia de temperatura. El calor obtenido se transfiere al segundo ciclo.
- 2) **Ciclo 2: Incrementar la temperatura**, el refrigerante circula en el ciclo, es un líquido que se evapora incluso a bajas temperaturas. El refrigerante absorbe el calor, hierve y se evapora. El compresor condensa el vapor lo que incrementa la temperatura. Ahora el vapor está muy caliente, lo suficiente para poder ser utilizado, el refrigerante pasa el calor al circuito de calefacción.
- 3) **Ciclo 3: Utilizar el calor en la vivienda**, se puede calefaccionar a través de losa radiante o radiadores, utilizarla como ACS (Agua Caliente Sanitaria). Una vez que el refrigerante ha transmitido su calor, vuelve al segundo ciclo, dado que se ha enfriado vuelve a estar líquido. El refrigerante aun esta con mucha presión y muy caliente para extraer calor del ambiente nuevamente, con lo cual el mismo es enfriado a través de una válvula de expansión, reduciendo la presión y por ende la temperatura, es como presionar un aerosol. El refrigerante ahora puede absorber nuevamente calor. El ciclo comienza nuevamente.



Podes calentar tu casa y a la vez cuidar el medio ambiente.



Una bomba de calor utiliza una pequeña cantidad de energía externa para realizar el trabajo de transferencia de energía de la fuente de calor al disipador de calor. A través del ciclo de compresión del gas refrigerante, potencian esa energía hasta más de 4 (COP 4) veces para climatizar la vivienda.

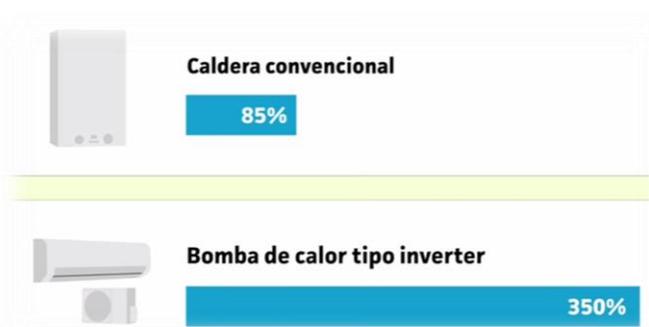
La alta eficiencia de estos generadores lo sitúa entre los mejores, con la más alta clasificación energética posible A++. Siempre utiliza la mayor cantidad de energía renovable posible y apenas emite CO2 al medio ambiente.

Las bombas de calor aire-agua no necesitan grandes reformas o espacios interiores para su instalación, por lo que son perfectas para la modernización de instalaciones de calefacción existentes, aprovechando incluso los sistemas actuales

mediante la hibridación de diferentes tecnologías. Los sistemas con bombas de calor aire-agua también se pueden ampliar fácilmente, por ejemplo, con paneles solares y calderas de condensación.

Las bombas de calor Enermel incluyen un control integrada para gestionar el funcionamiento del generador para que en cada momento sea más eficiente y de esta forma conseguir el mayor ahorro. De este modo se puede diseñar el sistema con un nivel de potencia instalada limitado, sin penalizar el gasto energético ni el confort.

Rendimiento de una bomba de calor respecto a una caldera convencional:



El rendimiento térmico de una bomba de calor varía en las diferentes estaciones del año, ya que depende de la temperatura ambiente externa y la interna.

Modelo: EBC 38KWh

Water Heat Pump			
Model		ED-92W/D	
Power supply	V/Ph/Hz	380/3/50	* Only heating * Daikin Scroll compressor with R410a * Emerson thermal expansion valve * Tube in tube Heat exchanger
1)Heating capacity	kW	38	
	BTU	129656	
Rated power input	kW	9.5	
2)Heating capacity	kW	30.5	
	BTU	104066	
Rated power input	kW	8.2	
Refrigerant		R410A	
Compressor	Type	Scroll	
Fan	Qty	1	
Required hot water flow rate	m3/h	8	
Water connection		G1-1/4"	
Noise	dB(A)	≤60	
Max. current	A	25	
Max. water temp.	°C	60	
Operation temp. range	°C	-10-45	
Net weight	kg	270	
Net size	mm	1200×920×1225	
EXW Price	USD	2618.00	
1)Heating by Ambient temp.(DB/WB): 20°C /15°C amd Water temp.(in/out): 15°C/55°C;			
2)Heating by Ambient temp.(DB/WB): 7°C /6°C and Water temp.(in/out): 30°C/35°C;			

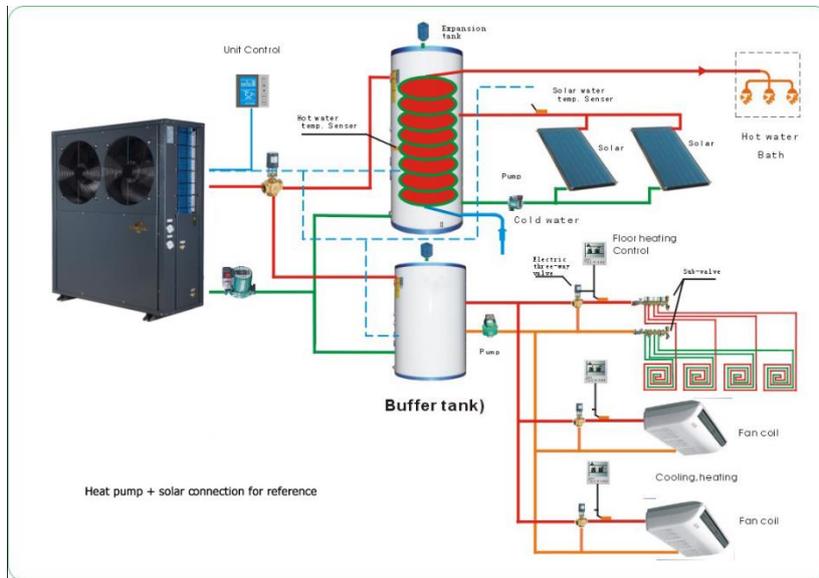


Especificación técnica:

Main sparts and details of air water heat pump	
Compressor: Daikin or Copeland scroll compressor Higher efficiency Long lifetime Stable & Durable	
Compressor jacket and anti-vibration pad Control the noise level to lowest	
Golden hydrophilic fin-tube evaporator (Refrigerant cycle inside copper tube) -----Stronger corrosion protection -----Hige efficiency	
Threaded cixial coil condensor - tube heat exchanger (Outer steel, innner copper) Increase heat exchange area No easy to scale and block up, easier to clean	
Saginomiya 4-way valve to adjust refrigerant flow direction for defrosting/cooling	
Emerson thermal expansion valve, For stable performance of refrigerant cycling	
Fan Motor and Fan blade: ---8-pole fan motors+big strengthened fiber nylon fan blades ---Against high/low temperature and reducing the noise ---Large air flow and durable	
FLH 8-pole fan motor with Aluminium shell Low noise Good heat dissipation performance	
Pressure Gauge: Indicate system pressure Varying with different temepature of air and water ----High pressure highly related to the flow rate With sufficient flow, the data is allowed to float at around 0.1Mpa. ----Low pressure data is normally allowed to float within 0.05Mpa--0.1Mpa	
Interlligent remote indoor controller	
SUS304 Screw& gasket	

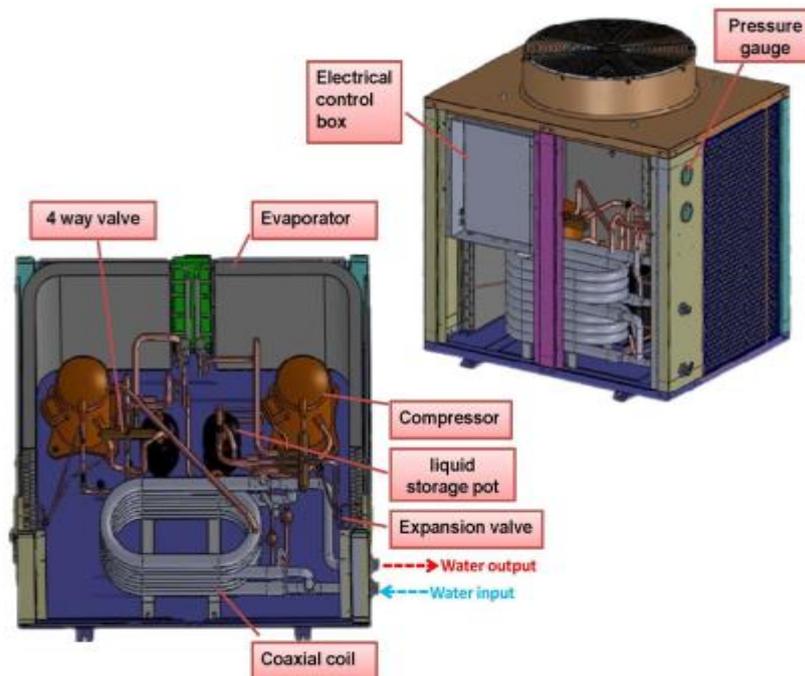
Integración con un sistema térmico solar:

Nuestros sistemas de bombas de calor pueden integrarse a un sistema térmico solar, como lo muestra la siguiente figura:



Estructura del equipo:

El equipo está compuesto por un evaporador, un control eléctrico, compresor, válvula de expansión, líquido refrigerante, entrada y salida de agua.



Consideraciones:

- En climas fríos el rendimiento es menor.
- Si se instala en el interior de una vivienda, se notará la expulsión de aire frío, demandando mayor calefacción interior.
- Si la demanda es muy variable no ofrecerá confort, Dado que en altas demandas, utilizará frecuentemente la resistencia eléctrica.
- Precio es bastante más caro que un termotanque convencional.
- En un clima templado, cálido para una vivienda de 4 personas el sistema se puede amortizar de 2 a 3 años.
- Elevado Rendimiento de hasta un 152%, incluso con bajas temperaturas exteriores, muy superior a las mejores calderas de condensación.

Consulte por otros equipamientos que se ajusten a su necesidad:

1) EBC 22KWh / 27KWh

Bomba de calor aire-agua, de 22 y 27 kW de potencia, de corriente trifásica, para instalaciones de Calefacción (hasta 55°C).

Características:

Está compuesta por una unidad exterior «Inverter» conectada al módulo interior mediante conexiones frigoríficas. El módulo interior viene totalmente equipado, e incluye: - Un cuadro de mando con regulación programable en función de la temperatura exterior, que se comunica con el grupo exterior y que, dependiendo de las opciones conectadas, permite gestionar un circuito de calefacción directa, un circuito con válvula mezcladora, y uno o dos circuitos de producción de agua caliente sanitaria. El sistema de conexión vía bus permite controlar la instalación de la caldera y la Platinum BC MAX en cascada. - Circulador de alta eficiencia clase A. - Intercambiador de placas. - Vaso de expansión y válvula de seguridad. - Depósito de inercia de 40 litros. - Aporte eléctrico, mediante resistencia eléctrica calefactora de apoyo de 4, 8 y 12 kW.

Aplicaciones:

Instalaciones de Calefacción, Refrigeración y ACS.

2) EBC – 8KWh /11KWh / 16KWh

Bomba de calor aire-agua, de 8, 11 y 16 kW de potencia, de corriente monofásica y trifásica, para instalaciones de Calefacción.

Características:

Coefficiente de rendimiento COP de hasta 4,2 en calor: por cada kWh de electricidad consumida, se obtienen hasta 4,2 kWh de calor. - Rendimiento en modo frío EER de hasta 4,4. - Sistema Inverter, ajusta la potencia a las necesidades de cada momento, consiguiendo un ahorro de hasta un 30% comparado con bombas de calor convencionales.

Existen modelos para instalaciones de frío mediante fancoils. En este caso la unidad interior está convenientemente aislada para evitar condensaciones. La unidad interior dispone de todos los elementos necesarios para la instalación: circulador de alta eficiencia, intercambiador de placas, vaso de expansión y válvula de seguridad.

Para la generación de ACS existe como accesorio la válvula de 3 vías para instalar a la salida de la unidad interior, que controlada por esta discrimina entre el calentamiento de ACS y el de calefacción o aire acondicionado.

Dimensiones reducidas de la unidad interior que permite ahorrar espacio en la vivienda.

Cuadro de control con un gran display que permite cambiar cualquier parámetro de una manera sencilla.

Aplicaciones:

Para instalaciones de aire acondicionado (temperatura mínima de impulsión de 7°C, instalaciones con fan-coils o con suelo refrescante), para instalaciones de calefacción (temperatura máxima de impulsión de 55°C, instalaciones de suelo radiante i radiadores a baja temperatura). Para instalaciones mixtas con bomba de calor y caldera (versión Hybrid).

3) EBC Compacta 200lts / 300lts

Bomba de calor para ACS de pie con acumulación de 200 litros sin serpentín, y de 300 litros sin y con serpentín intercambiador.

Características:

Funciona según el principio de la bomba de calor aerotérmica: la recuperación de la energía del aire ambiente. Coeficiente de rendimiento COP hasta 3,7 en modo calor: por cada kWh de electricidad consumida, se obtienen hasta 3,7 kWh térmicos.

Ahorros de hasta un 70% en la factura energética respecto a los termos eléctricos.

Aporte eléctrico, mediante resistencia eléctrica calefactora de apoyo de 2,4 kW.

El agua se puede calentar hasta 65°C.

Máxima protección anticorrosión. Dispone de un ánodo electrónico permanente que protege al acumulador ante aguas que puedan resultar muy corrosivas, lo que genera un alargamiento de la vida del acumulador.

Aplicaciones:

La bomba de calor para ACS emplea, como fuente principal de energía, el calor ambiente de un local o del exterior, para la producción de agua caliente sanitaria.

Disponibilidad:

La gama dispone de modelos con acumulador de 210 l sin serpentín, y con acumulador de 270 l sin y con serpentín intercambiador, para la conexión a una caldera o a un circuito solar (versión 1E).