

						S4	FEMS
F-32	Palabras clave	Y2	dispositivo	Z2/4	petróleo/electricidad	E25	maquinarias para uso general

Mayekawa Mfg. Co., Ltd.

Bomba de Calor de Suministro de Agua Caliente y Fría con Refrigerante Natural(CO₂)

Características



Eco Cute con fuente térmica de aire "unimo AW"



Eco Cute con fuente térmica de agua "unimo WW"

◆ Principales aplicaciones

Es idóneo para instalaciones de mediana y gran escala donde diariamente se utilizan grandes cantidades de agua caliente tales como hospitales, hoteles, centros de preparación de alimentos, fábricas industriales, instituciones de bienestar, piscinas temperadas, pistas de patinaje, plantas de tratamiento de carnes, fábricas de alimentos, etc. La temperatura del agua no solamente alcanza a los 65°C que se utiliza en instalaciones sanitarias comunes, sino también alcanza a los 90°C haciendo posible su uso en los centros de preparación de alimentos y para el lavado industrial.

◆ Efectivo en el ahorro de energía

Alcanza un coeficiente de rendimiento (COP) de 4,2 lo cual equivale al máximo nivel mundial entre los calentadores de agua con grandes bombas de calor utilizando refrigerantes naturales. (Modelo que usa el aire como fuente de calor)

Alcanza un COP_t de 9,3 que equivale a un nivel máximo a nivel mundial en el uso simultáneo de agua fría y caliente. (Modelos que usan el agua como fuente de calor)

◆ Aspecto medioambiental

El refrigerante es un refrigerante natural CO₂ que no afecta al medio ambiente. Debido a que utiliza electricidad es limpio y seguro.

Como no tiene cámara de combustión, no hay emisión de NOx y se puede reducir considerablemente la emisión de CO₂.

◆ Capacidad / Originalidad

Calentador de agua con bombas de calor del rango de 80kW que es el mayor del Japón (usando el aire como fuente de calor)

Calentador de agua del rango de 100kW que es el mayor del Japón (usando el agua como fuente de calor).

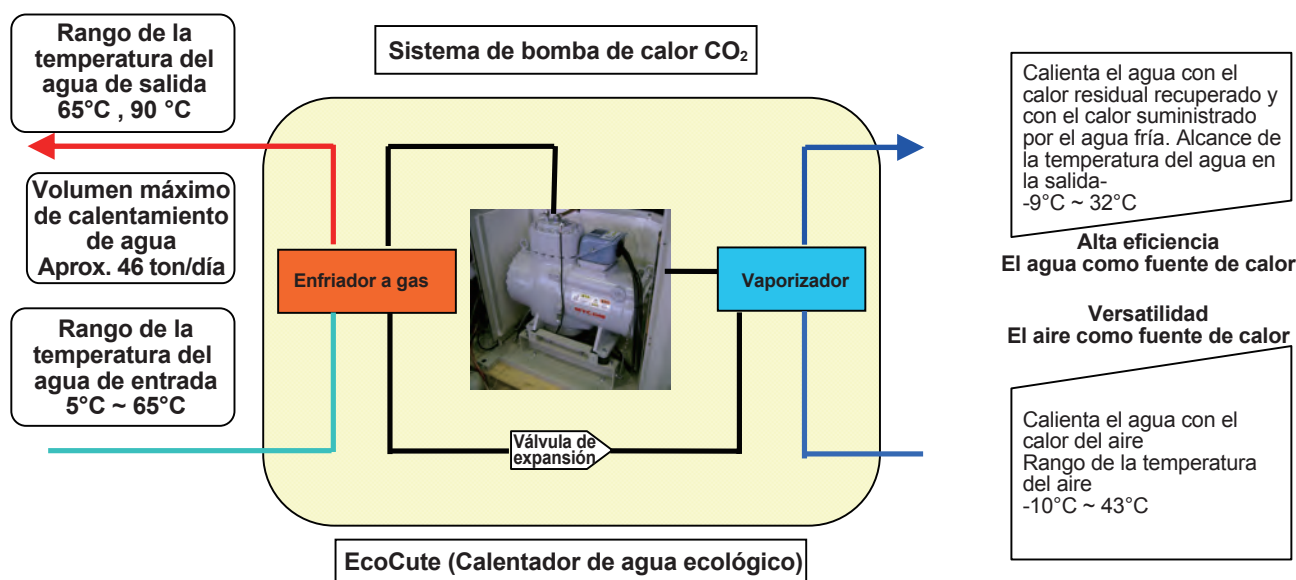
La capacidad de calentamiento de agua de un día es de un máximo de 22.000 litros promedio (90°C). Puede abastecer un volumen de agua caliente tanto para el uso comercial como para uso industrial. Además, al mismo tiempo suministra agua fría.

El dispositivo que hace posible el ingreso de agua de una temperatura máxima de 65°C y una salida de agua caliente de 90°C indiferente a la temperatura de ingreso y como parte central se usa el compresor de CO₂ de la máxima eficiencia de su clase.



Compresor de CO₂ de máxima eficiencia

Descripción o principios



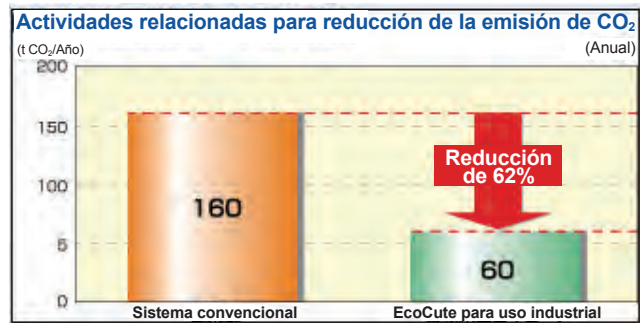
Sistema de bomba de calor que calienta el agua recuperando la energía térmica del aire o de agua caliente residual.

Es posible el funcionamiento con un rango de temperatura del aire de -10°C a 43°C

Los modelos que utilizan el agua como fuente de calor, también pueden suministrar agua fría enfriando las descargas de agua caliente residual, y es posible utilizar simultáneamente agua fría del rango de temperatura de -9°C a 32°C y el agua caliente cuyo rango de temperatura es de 65°C a 90°C.

- ◆ Esta bomba de calor “EcoCute” con aire como fuente de calor ha alcanzado el coeficiente 4,2 (kW output / kW input) que es el mejor en el rango de equipos grandes.
- ◆ En caso de aplicar a la producción de 20 m³/día de agua caliente, se logra reducir 36 kilo litro aprox. de petróleo en comparación a una caldera de petróleo pesado. Y además reduce aproximadamente 60% de emisión de CO₂.
- ◆ EcoCute con agua como fuente de calor alcanza el coeficiente máximo de 9,3 por producir simultáneamente agua fría y caliente.
- ◆ Al producir agua caliente y fría simultáneamente usando la electricidad de tarifa económica contratada con termo-acumulación nocturna, su costo operativo se reduce a menos de un tercio comparado con la combinación de un equipo de combustión y un chiller enfriado por aire.
- ◆ EcoCute con agua como fuente de calor que tiene capacidad nominal de 100 kW puede suministrar máximo 50 m³/día de agua caliente.
- ◆ Es equipo compacto y solo requiere 1,3 m² de espacio para instalar (Eco Cute con fuente térmica de agua).
- ◆ Debido a que se permite funcionar hasta 65°C de entrada y 90°C de salida, se puede operar en forma recirculada para calentamiento continuo aun al bajarse la temperatura de agua en el tanque almacenador y se puede mantener arriba de 60°C constante sin calefactor externo.
- ◆ Obtención de Premios, etc. Galardonado en la 14^a versión del Premio de Equipos y Sistemas Estandarizados de Nivelación de Cargas, Premio “Promoción del Centro de Tecnología de Bombas de Calor y Almacenamiento Térmico. (*Heat Pump & Thermal Storage Technology Center of Japan (HPTCJ)*)
Obtuvo el Premio a la Excelencia en la 14ava edición del Premio Protección de la Capa de Ozono y Prevención del Calentamiento Global.

Caso modelo	
<p>En el caso de un dormitorio de los empleados de una empresa con la cantidad de abastecimiento de agua caliente de 20m³/Día Número de usuarios: 200</p>	
<p><Sistema convencional> Sistema de caldera con aceite pesado Conversión en petróleo crudo</p> <p>59,040/Año</p>	<p><EcoCute para uso industrial> Conversión en petróleo crudo</p> <p>22,153/Año</p>



Cálculo aproximado del caso modelo en el caso del uso del EcoCute (calentador de agua) que usa el aire como fuente de calor
Simulación de un caso usando EcoCute con aire como fuente de calor.

Antecedentes o programa de introducción

- Japón Fábricas de alimentos, Campos de golf, Centros de preparación de alimentos, Hospitales, entre otros.
- Exterior Saunas, Campos de golf, Fábricas de alimentos, entre otros

Contacto: **Mayekawa Mfg. Co., Ltd.**
 3-14-15, Botan, Koto-ku, Tokyo 135-8482
 TEL: +81-3-3642-8185 FAX: +81-3-3643-7094
 URL: <http://www.mayekawa.co.jp/>