DAIKIN

altherma

ELECTROFRET

Catálogo Calefacción

Todo el año

CONFORT CLIMÁTICO

- **Calefacción**
- Climatización
- Aplicaciones industriales
- Refrigeración

Calefacción - Agua caliente sanitaria - Aire Acondicionado

LAS SOLUCIONES MÁS ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES PARA USOS RESIDENCIALES

Calefacción - Agua caliente sanitaria - Aire Acondicionado

El clima está cambiando. Los efectos son palpables en todo el mundo, y todo parece indicar que la velocidad de este cambio sigue aumentando.

Sus clientes ven y oyen noticias sobre el cambio climático todos los días.

Para limitar las consecuencias del calentamiento global en la medida de lo posible, es preciso que disminuyan las emisiones de CO_2.

Sus clientes lo saben perfectamente.

Los combustibles fósiles se van agotando poco a poco, lo que hace que el precio del combustible suba cada vez más.

Sus clientes quieren ahorrarse dinero.

Además, sus clientes quieren una solución de calefacción que consuma menos energía.

Al igual que usted, sus clientes saben que ha llegado la hora de pasarse a un sistema de calefacción que ahorre energía y que emita menos CO_2.

La Bomba de Calor de Daikin Altherma es un sistema generador de energía calorífica que transforma la energía del aire exterior, ilimitada y prácticamente sin utilizar, en calor útil para el hogar. Daikin Altherma ofrece el máximo confort posible con sus sistemas de calefacción de alta y baja temperatura. Además, Daikin Altherma es muy fácil de instalar.

3 VENTAJAS PARA REFORMAS Y EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

- UNA SOLUCIÓN RENTABLE GRACIAS A SU BAJO CONSUMO DE ENERGÍA
- MENOS EMISIONES DE CO_2
- MÁXIMO CONFORT

DAIKIN ALTHERMA, garantía de máxima eficiencia y confort total 4

PARTE 1 DAIKIN ALTHERMA APLICACIÓN DE BAJA TEMPERATURA 10

Aplicación de baja temperatura: conceptos básicos 12

Aplicación de baja temperatura: la tecnología 14

› Split 14
  • La unidad exterior 14
  • La unidad interior 15
› Monobloc 16
› Sistema de control 17
› Depósito de agua caliente sanitaria 18
› Conexión solar 20

PARTE 2 DAIKIN ALTHERMA APLICACIÓN DE ALTA TEMPERATURA 22

Aplicación de alta temperatura: conceptos básicos 22

Aplicación de alta temperatura: la tecnología 23

› La Bomba de Calor de alta temperatura 24
› La unidad interior 25
› Sistema de control 26
› Depósito de agua caliente sanitaria 27
  • EKHTS-A: Agua caliente sanitaria 27
  • EKHWP-A: Agua caliente sanitaria con posibilidad de conexión solar 28
› Conexión solar 29

PARTE 3 DAIKIN ALTHERMA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 30

Aplicación de baja temperatura 30

› Posibilidades de configuración 30
  • Split 30
  • Monobloc 32
› Datos técnicos
  • Split 34
  • Monobloc 35
  • Opciones 36

Aplicación de alta temperatura 38

› Posibilidades de configuración 38
› Datos técnicos
  • Split 40
  • Opciones 41

Software de selección 42

DAIKIN ALTHERMA,
garantía de máxima eficiencia y confort total

Daikin Altherma es una solución total de calefacción y agua caliente sanitaria para el hogar basada en la tecnología de Bomba de Calor y con el aire como principal fuente de energía. Supone una alternativa flexible y rentable a las calderas que utilizan combustibles fósiles y, además, cuenta también con la opción de ofrecer aire acondicionado para toda la casa*. Las características de ahorro energético inherentes a Daikin Altherma lo convierten en una solución ideal para reducir el consumo de energía y las emisiones de CO_2.

* Sistemas de calefacción de baja temperatura

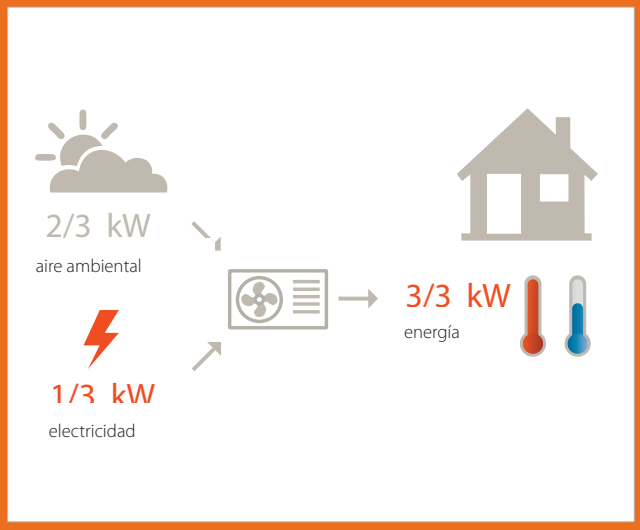
Las Bombas de Calor Daikin Altherma ofrecen unas ventajas únicas a sus clientes:

- Utilizan fuentes de energía renovables, como el aire exterior
- Permiten ahorrar una cantidad significativa de energía
- Contribuyen a reducir las emisiones de CO_2
- Pueden proporcionar calefacción, aire acondicionado y, mediante una conexión solar, también agua caliente sanitaria

MÁXIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA

La Bomba de Calor aire-agua de Daikin Altherma utiliza una fuente de energía totalmente renovable, ya que extrae el calor del aire exterior. El sistema se basa en un circuito cerrado por el que circula refrigerante y en el que se crea un ciclo termodinámico por medio de procesos de evaporación, condensación, compresión y expansión. Una Bomba de Calor "bombea" el calor para que alcance un nivel de temperatura elevado. Finalmente, la energía calorífica generada se transfiere al sistema de distribución de agua (calefacción por suelo radiante, radiadores de baja temperatura y/o unidades fan coil para sistemas de calefacción de baja temperatura y radiadores de alta temperatura para sistemas de calefacción de alta temperatura) del hogar a través de un intercambiador de calor.

En función del modelo y las condiciones, una Bomba de Calor aire-agua Daikin Altherma genera unos 3 kWh de calor útil por cada kWh de electricidad que consume. Esto significa que aproximadamente 2/3 del calor necesario para calentar la vivienda sale totalmente gratis.



DOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA TECNOLOGÍA DE BOMBA DE CALOR

COP (coeficiente de rendimiento) o factor de ganancia

El COP indica la cantidad de calor útil que genera la Bomba de Calor por cada kWh de electricidad que consume. Este valor variará en función de la temperatura interior y exterior, por lo que sólo debe considerarse un indicador de referencia general.

SPF (factor de rendimiento estacional) o factor de rendimiento del sistema de Bomba de Calor

El SPF tiene en cuenta tanto el consumo de energía del sistema de Bomba de Calor como el consumo de los equipos periféricos, como las bombas, durante los meses del año en los que se utiliza la calefacción.

LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS DE DAIKIN ALTHERMA

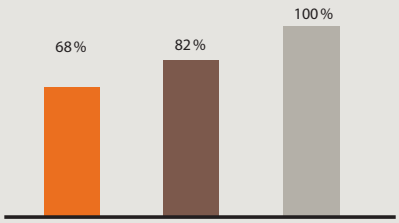
Hoy en día, los clientes tienen muy en cuenta el gasto que les supondrá calentar sus hogares.
No se trata únicamente del encarecimiento paulatino del gasóleo y el gas natural; también preocupan el agotamiento progresivo de los combustibles fósiles y el grave problema de las emisiones de CO_2.
Es por ello que las soluciones de calefacción que destacan por su eficiencia energética son cada vez más populares.
El gráfico siguiente ilustra el impacto positivo de la Bomba de Calor de Daikin Altherma en el consumo de energía y lo compara con los sistemas de calefacción que funcionan con gasóleo o gas natural.

1/ Entre un 66 y un 80% de la energía totalmente gratis

Una caldera con Bomba de Calor es más eficiente y ahorra más energía que cualquier sistema de calefacción tradicional que funcione con combustible fósil. Daikin Altherma genera como mínimo 3 kW de energía calorífica gratuita por cada kW de electricidad que consume. ¡Eso sí que es una buena inversión!

COSTES OPERATIVOS:

Condiciones: Energía calorífica anual necesaria: 20.000 kWh. Fuente: Precios de la energía basados en las estadísticas EUROSTAT (primer semestre de 2007).

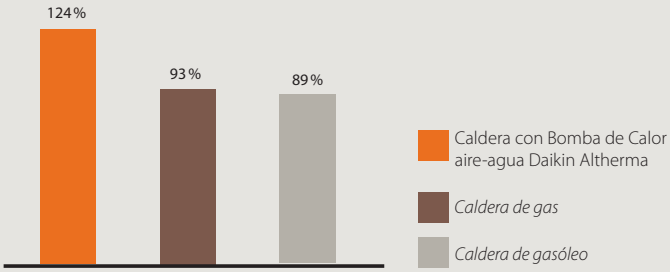


2/ PER (relación de energía primaria)

Es la relación entre la energía útil generada y la energía primaria consumida, teniendo en cuenta la eficiencia en la producción de electricidad y la distribución de la electricidad.

BAJO CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA

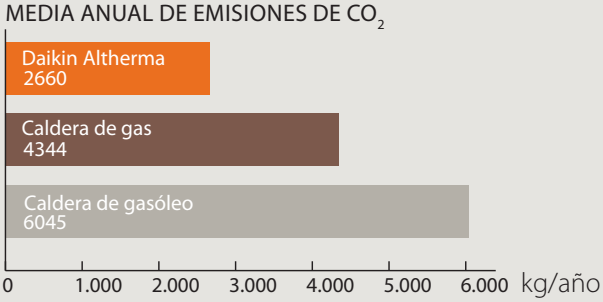
Condiciones: En los sistemas de combustión, el PER indica la eficiencia global del sistema, mientras que en las Bombas de Calor equivale al factor de rendimiento de cada estación del año multiplicado por la eficiencia de producción de electricidad, cuya media europea es de 0,4.



MENOS EMISIONES DE CO_2

Daikin Altherma no produce emisiones directas de CO_2, con lo que contribuye a preservar el medio ambiente. Aunque la bomba sí utiliza energía eléctrica no renovable, las emisiones de CO_2 son mucho menores que en las calderas que funcionan con combustibles fósiles.

MEDIA ANUAL DE EMISIONES DE CO_2



Cálculos en base a los datos proporcionados por la Eurelectric (Unión de la Industria Eléctrica), "Programa Eurelec 2001" para los 27 estados miembros de la UE.

MENOS CONSUMO DE ENERGÍA Y UN AMBIENTE CÁLIDO Y AGRADABLE PARA TODO EL HOGAR

Daikin Altherma calienta con una eficiencia hasta 5 veces superior a la de un sistema de calefacción tradicional, basado en combustibles fósiles o en energía eléctrica.
Este revolucionario sistema aprovecha el calor del aire exterior para reducir notablemente el consumo de energía y, además, proporcionar un nivel de confort agradable y estable a los usuarios.
Asimismo, los requisitos a nivel de mantenimiento son mínimos, lo que también ayuda a reducir los costes operativos. Y gracias a la tecnología Inverter, el ahorro de energía es todavía mayor.

COSTES DE INSTALACIÓN MÍNIMOS

Daikin Altherma extrae el calor del aire. No es necesario excavar ni hacer otras obras. Tanto la unidad exterior como las interiores son realmente compactas. La unidad exterior se puede instalar sin problemas en el exterior de cualquier vivienda, incluso en pisos o apartamentos. Dado que no genera llamas ni humos, no será necesario disponer de una chimenea ni ventilar constantemente el ambiente en el que esté instalada la unidad interior del sistema Daikin Altherma.

SEGURIDAD TOTAL

Daikin Altherma no utiliza aceite, gas ni ninguna otra sustancia peligrosa, con lo que desaparece el riesgo potencial que acarrea el uso de estos productos. Asimismo, tampoco necesitará una conexión de gas ni un depósito de gasóleo. En resumen: riesgo cero de intoxicación, malos olores o contaminación causados por fugas en los depósitos.

SUS CLIENTES SE PREOCUPAN CADA VEZ MÁS POR EL MEDIO AMBIENTE

La idoneidad de los sistemas de calefacción tradicionales, que necesitan combustibles fósiles para funcionar, cada vez está más en entredicho por la batalla contra las emisiones de CO_2. Las normativas europeas relacionadas con la calefacción son cada vez más estrictas.
Dado que dos tercios del calor generado por el sistema Daikin Altherma proviene de una fuente renovable (el aire), esta moderna tecnología sí consigue reducir las emisiones de CO_2, lo que convierte a Daikin Altherma en la opción perfecta a la hora de instalar un nuevo sistema de calefacción.

EL AIRE COMO FUENTE DE ENERGÍA RENOVABLE

La directiva europea RES* cataloga el aire como una fuente de energía renovable. Uno de los objetivos de esta directiva es que, en el año 2020, el 20% del total de energía consumida en la UE provenga de fuentes de energía renovables. Como consecuencia, ya hay varios incentivos de los que se pueden beneficiar las personas que decidan instalar una Bomba de Calor en su hogar.

* Objetivo UE COM (2008)/30

ENERGÍA RENOVABLE E INAGOTABLE CON LOS COLECTORES SOLARES

Combinado con colectores solares, Daikin Altherma utiliza la energía térmica procedente del sol, que seguirá estando ahí cinco mil millones de años más.

LA EXPERIENCIA EN BOMBAS DE CALOR DE DAIKIN

Daikin tiene más de 50 años de experiencia en Bombas de Calor y suministra cada año más de un millón de estos dispositivos para hogares, tiendas y oficinas. Este éxito no es fortuito: Daikin siempre ha destacado por estar a la vanguardia de la tecnología, con el objetivo de proporcionar soluciones de confort integrales a sus clientes. Sólo una empresa líder del mercado puede garantizarle este nivel de servicio y de control de la calidad.

ETIQUETA ECOLÓGICA

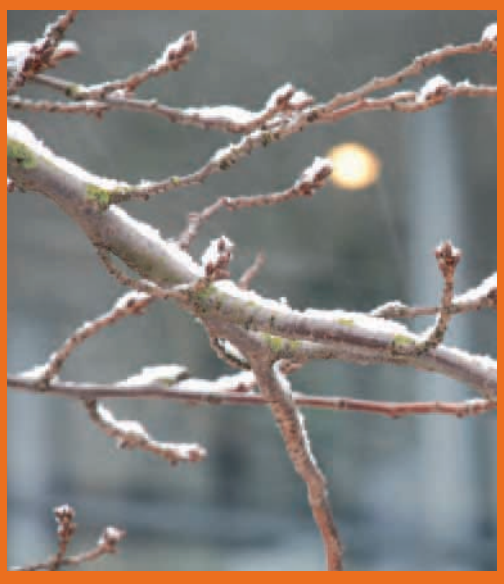
Daikin es el primer fabricante de Bombas de Calor en obtener la etiqueta ecológica.
El sistema Daikin Altherma de baja temperatura recibió la etiqueta ecológica de la UE gracias a su superior eficiencia energética y al menor impacto que supone para el calentamiento global comparado con el resto de productos de su categoría.

Los siguientes modelos recibieron la etiqueta ecológica:

ERHQ006B-EKHBH008B, ERHQ007B-EKHBH008B, ERHQ008B-EKHBH008B, ERHQ011B-EKHBH016B, ERHQ014B-EKHBH016B, ERHQ016B-EKHBH016B, ERHQ006B-EKHBX008B, ERHQ007B-EKHBX008B, ERHQ008B-EKHBX008B, ERHQ011B-EKHBX016B, ERHQ014B-EKHBX016B y ERHQ016B-EKHBX016B.

¿SABÍA QUE…

Daikin dispone de una serie de puntos de supervisión (en Escandinavia, Portugal, Francia, Bélgica, etc.) donde se ha probado el sistema Daikin Altherma bajo condiciones climatológicas totalmente diferentes? En todos ellos se ha conseguido un alto nivel de satisfacción, un mayor confort, una temperatura interior estable, un menor consumo de energía y la disponibilidad sin interrupciones de agua caliente… ¡independientemente del tiempo que hiciese en cada lugar!



UN BUEN DISEÑO DE DAIKIN ALTHERMA EN 3 PASOS

PRIMER PASO

Defina los límites de temperatura del agua de salida de los emisores de calor necesarios y la carga calorífica.

SEGUNDO PASO

Calcule las pérdidas de calor (pérdidas debidas a la transmisión y a la ventilación).

TERCER PASO

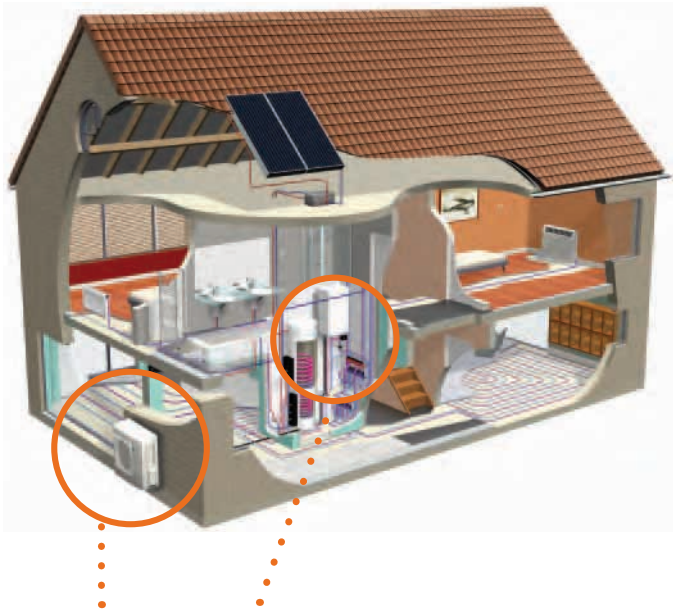
Seleccione el sistema Daikin Altherma más adecuado en función del cálculo de las pérdidas de calor.
Consejo: utilice las herramientas de software de selección de Daikin Altherma que ponemos a su disposición.

UN SISTEMA DAIKIN ALTHERMA PARA CADA APLICACIÓN

	SISTEMA DE CALEFACCIÓN DE BAJA TEMPERATURA	SISTEMA DE CALEFACCIÓN DE ALTA TEMPERATURA
Aplicación preferida	Para casas nuevas o en combinación con una caldera ya instalada (bivalente)	Reformas: sustitución de calderas tradicionales
Emisores de calor	• Calefacción por suelo radiante • Radiadores de baja temperatura • Unidades fan coil	• Radiadores de alta temperatura
Confort adicional (opcional)	• Agua caliente sanitaria • Aire Acondicionado • Conexión solar para la producción de agua caliente	• Agua caliente sanitaria • Conexión solar para la producción de agua caliente

PARTE 1. DAIKIN ALTHERMA
APLICACIÓN DE BAJA TEMPERATURA

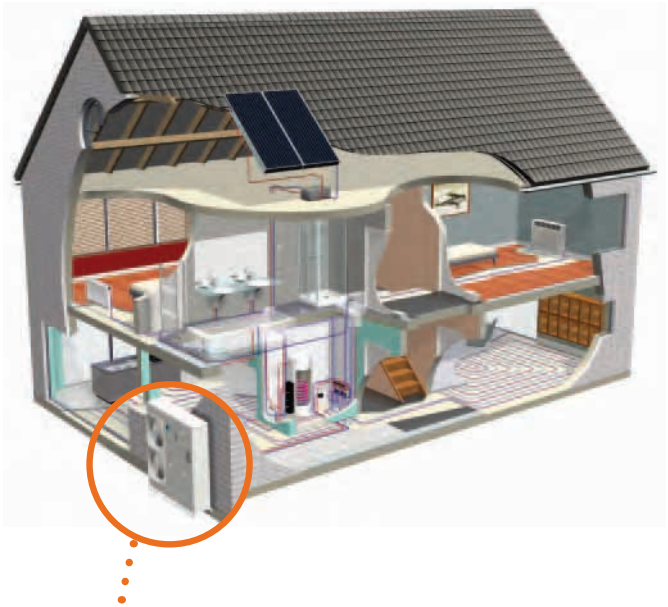
Daikin le permite escoger entre un sistema Daikin Altherma formado por una unidad exterior y una unidad interior y un sistema Daikin Altherma Monobloc, en el que todos los componentes hidráulicos se encuentran dentro de la unidad exterior.

	DAIKIN ALTHERMA SPLIT
Aplicación	Calefacción y aire acondicionado (opcional)  unidad exterior e interior
Tipo de Bomba de Calor	Exterior (compresor) + Interior (componentes hidráulicos)
Tubería para refrigerante R-410A	Entre la unidad exterior y la unidad interior
Tubería para H_2O	Entre la unidad interior y los aparatos de calefacción interiores
Ventajas para el instalador	No es necesario aplicar un aislamiento extra a las tuberías de H_2O de para evitar que se congelen.

Ambos sistemas se pueden combinar con
- calefacción por suelo radiante
- unidades fan coil
- radiadores de baja temperatura

para que los niveles de confort sean siempre óptimos.

Además, los sistemas Daikin Altherma se pueden conectar a
- un depósito de agua caliente sanitaria, para las necesidades de agua caliente del cliente.
- colectores solares –gracias al kit solar– para ayudar en la producción de agua caliente sanitaria.
- un termostato ambiente, para regular fácilmente la temperatura ideal de manera rápida y práctica.

DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC
Calefacción y aire acondicionado (opcional)  unidad exterior monobloc
Sólo unidad exterior (compresor y componentes hidráulicos combinados)
Dentro de la unidad exterior
Entre la unidad exterior y los emisores de calor
Sólo se necesitan tuberías de H_2O para instalar el sistema.

APLICACIÓN DE BAJA TEMPERATURA: CONCEPTOS BÁSICOS

¿CÓMO FUNCIONA LA BOMBA DE CALOR AIRE-AGUA DE DAIKIN ALTHERMA?

El sistema está formado por 6 componentes que, juntos, proporcionan una temperatura ambiente y del agua ideales.

1A / UNIDAD EXTERIOR: UN USO EFICAZ DE LA ENERGÍA DEL AIRE

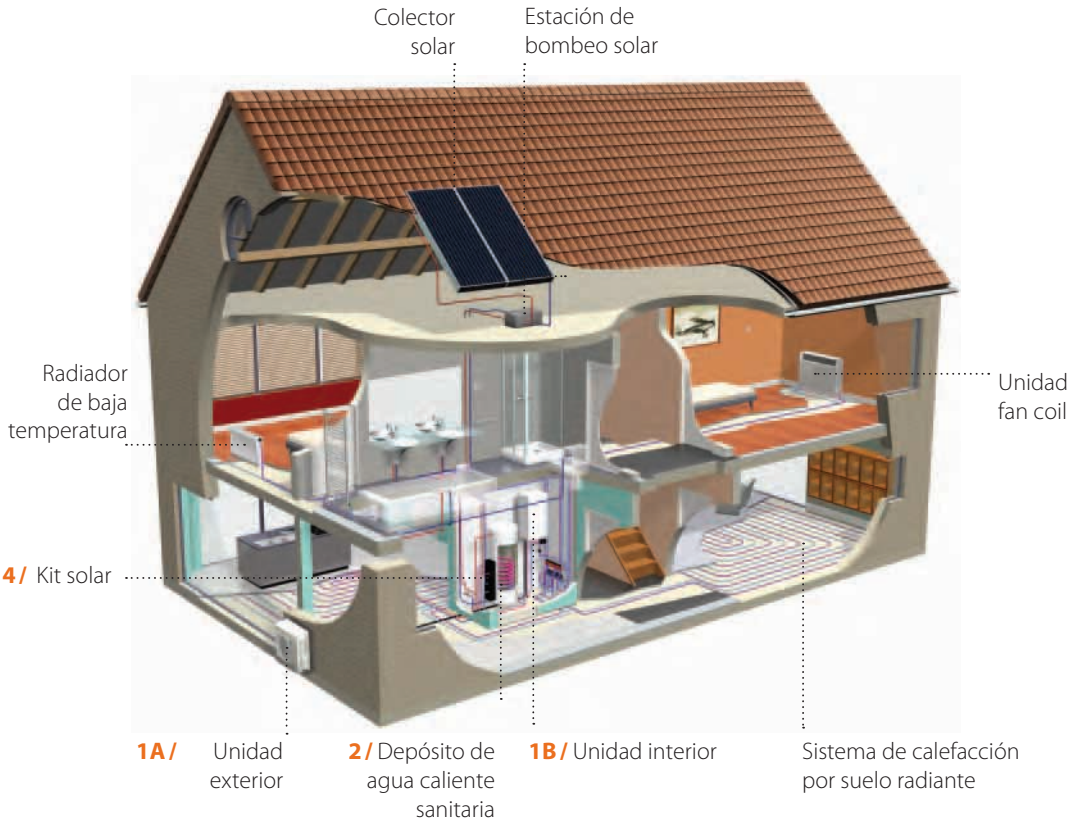
Daikin Altherma utiliza una fuente de energía natural. La unidad exterior extrae calor del aire exterior y sube su temperatura hasta un nivel suficientemente alto para calentar una vivienda. A continuación, este calor se hace llegar a la unidad interior a través de tubos de refrigerante (con lo que los tubos nunca se pueden congelar). La pequeña unidad exterior se instala fácilmente y, dado que no requiere hacer perforaciones ni excavaciones, también se puede instalar en pisos y apartamentos.

1B / UNIDAD INTERIOR: EL CORAZÓN DEL SISTEMA DAIKIN ALTHERMA

La unidad interior o hidrokit calienta el agua que circula por los radiadores de baja temperatura, sistemas de calefacción por suelo radiante o unidades fan coil y proporciona así agua caliente sanitaria. Si se decanta por la combinación de calefacción y aire acondicionado, la unidad interior también podrá reducir la temperatura del agua para repartir un agradable frescor por todo el hogar.

2 / DEPÓSITO DE AGUA CALIENTE SANITARIA: PARA CONSUMIR TODAVÍA MENOS ENERGÍA

En lo que al agua caliente sanitaria se refiere, Daikin Altherma es igual de práctico. Su diseño exclusivo y la colocación especial de los diferentes componentes del sistema maximizan la eficiencia energética. El agua almacenada en el depósito se calienta principalmente mediante la energía térmica del aire exterior, gracias al intercambiador de calor que hay conectado a la Bomba de Calor. No obstante, el calentador eléctrico adicional instalado en el depósito de agua caliente sanitaria puede encargarse del calor opcional que puede necesitar para ducharse o bañarse. Asimismo, el agua se calienta automáticamente a 70°C a intervalos regulares para evitar la formación de bacterias. Con Daikin Altherma podrá disfrutar de agua caliente y totalmente segura en todo momento. En función del consumo diario de agua caliente, los depósitos de agua caliente sanitaria del sistema Daikin Altherma se presentan en tres tamaños diferentes.



3 / UNIDAD EXTERIOR MONOBLOC: TODO EN UNO

Además de los sistemas Daikin Altherma formados por una unidad exterior y una unidad interior, Daikin ofrece también una versión monobloc con todos los componentes hidráulicos en la unidad exterior.

En este nuevo sistema, son los tubos de agua, en vez de las líneas de refrigerante, los que van hacia el interior desde la unidad exterior, lo que simplifica y facilita enormemente las tareas de instalación.

4 / KIT SOLAR

El kit solar permite transferir el calor del sol al depósito de agua caliente sanitaria del Daikin Altherma a través de un intercambiador de calor exterior. A diferencia de los depósitos con dos intercambiadores de calor, este sistema permite que el contenido del depósito se caliente con la energía del sol y, en caso de que fuese necesario, con energía procedente de la Bomba de Calor, lo que maximiza la eficiencia energética.

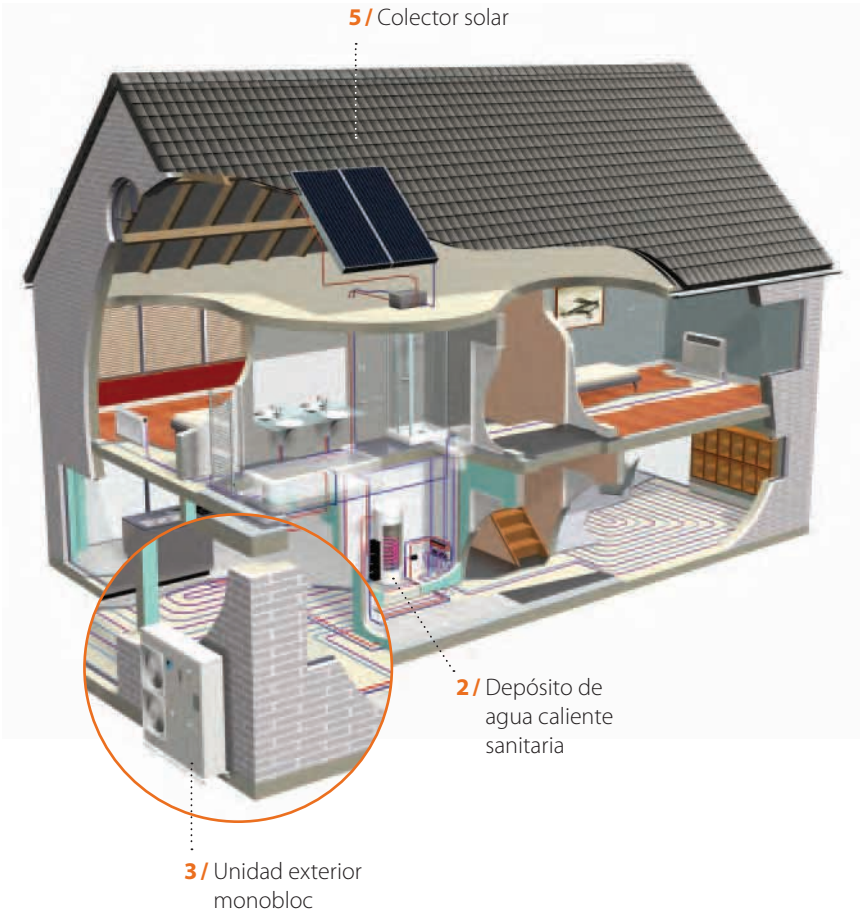
5 / COLECTOR SOLAR

Los colectores de alta eficiencia transforman toda la radiación solar de onda corta en calor gracias a su recubrimiento altamente selectivo. Estos colectores se pueden instalar en las tejas de cualquier tejado.

6 / TERMOSTATO AMBIENTE

Gracias al termostato ambiente, con o sin cable, podrá regular la temperatura ideal de manera rápida, fácil y práctica. De manera opcional, el termostato ambiente inalámbrico se puede combinar con un sensor externo (EKRTETS), que se coloca entre la calefacción por suelo radiante y el suelo de la vivienda. Este sensor permite realizar mediciones más precisas y, en consecuencia, regular la temperatura de confort del hogar de manera óptima y energéticamente eficiente.

*EKRTW para el modelo con cable de instalación en la pared y EKRTR para el modelo inalámbrico.



APLICACIÓN DE BAJA TEMPERATURA: LA TECNOLOGÍA

1 - DAIKIN ALTHERMA SPLIT

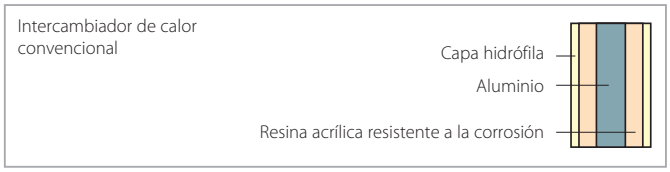
1.1 - LA UNIDAD EXTERIOR

- Compacta, resistente a las inclemencias del tiempo y fácil de instalar.
- Contiene un compresor con control Inverter que aumenta la eficiencia energética y permite regular la temperatura con más precisión.
- Rango de funcionamiento de la Bomba de Calor: calienta el hogar y produce agua caliente sanitaria con temperaturas exteriores de hasta -20°C.

COMPRESORES DE ALTA EFICIENCIA

TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR

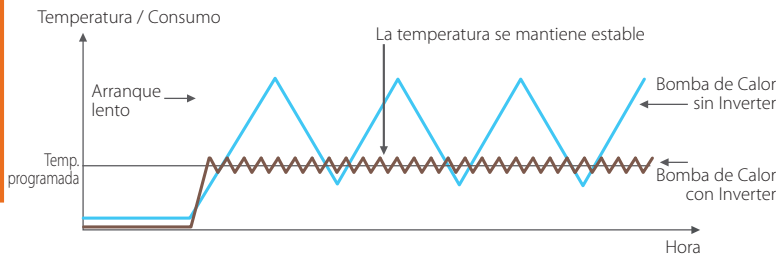
El intercambiador de calor del grupo exterior incorpora un tratamiento anticorrosión de serie, con el que se garantiza un notable aumento de la resistencia del dispositivo a la lluvia ácida y la corrosión salina.



RENDIMIENTO SUPERLATIVO GRACIAS AL PRINCIPIO DE LA TECNOLOGÍA INVERTER

El coeficiente de rendimiento (COP) de la Bomba de Calor de Daikin Altherma se puede atribuir, en gran medida, al principio de la tecnología Inverter de Daikin. El convertidor de frecuencias integrado ajusta la velocidad de giro del compresor para adaptarla a la demanda de energía calorífica. En consecuencia, el sistema raramente funciona a plena capacidad y el propietario sólo paga la energía eléctrica que realmente necesita.

Calefacción:



Los modelos de menor capacidad de Daikin Altherma (entre 6 y 8 kW) están equipados con un **compresor swing**. En los últimos 10 años, los compresores swing han marcado tendencia en materia de eficiencia energética, gracias a la virtual inexistencia de fugas y fricción.

Los **compresores scroll** que incorporan los modelos de mayor capacidad de Daikin Altherma (de 11 a 16 kW) son dispositivos compactos, robustos y silenciosos que ofrecen una fiabilidad (gracias a la ausencia de válvulas y al enlace swing integrado) y una eficiencia (gracias al flujo inicial bajo y al factor de compresión constante) sin igual.

1.2 - LA UNIDAD INTERIOR

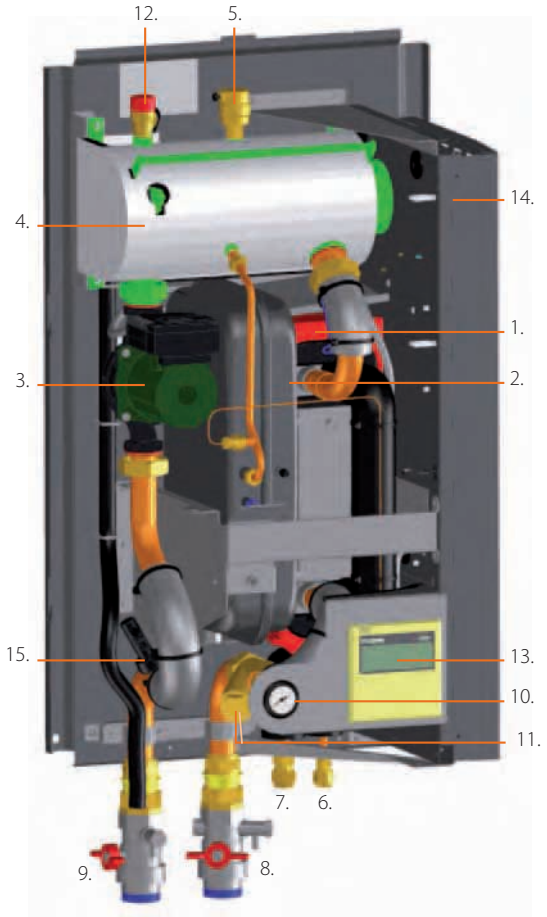
> Disponible en dos versiones: EKHBH (sólo calefacción) y EKHBX (calefacción y aire acondicionado).

> **Calentador eléctrico de reserva integrado** para ofrecer capacidad calorífica adicional en los días más fríos o como sistema de reserva en caso de que haya algún problema con la unidad exterior.

> **2 válvulas de cierre** para controlar la entrada y la salida de agua.

> Unidad compacta y fácil de instalar: todos los componentes vienen preinstalados y resulta fácil acceder a todas las partes del interior de la unidad, lo que facilita las tareas de mantenimiento. Además, se puede instalar en la pared, al igual que una caldera de gas tradicional.

1. Intercambiador de calor
2. Depósito de expansión (10 litros)
3. Circulador
4. Depósito con calentador de reserva
5. Válvula de purga de aire
6. Conexión del líquido refrigerante
7. Conexión del gas refrigerante
8. Conexión de entrada de agua
9. Conexión de salida de agua
10. Manómetro (circuito de agua)
11. Filtro de agua
12. Válvula de seguridad
13. Interfaz de usuario
14. Caja de interruptores
15. Interruptor de flujo



MÁS POSIBILIDADES GRACIAS A LA UNIDAD INTERIOR...

Calefacción y aire acondicionado

Si opta por un sistema Daikin Altherma con una unidad interior reversible (EKHBX), no sólo podrá calentar la vivienda donde se instale, sino que también podrá refrescarla cuando haga calor. La Bomba de Calor incorpora una válvula reversible de 4 vías, que permite invertir el ciclo de aire acondicionado y extraer el calor del aire de las habitaciones de la casa. La unidad interior puede refrescar el ambiente en combinación con sistemas de aire acondicionado por suelo radiante o unidades fan coil.

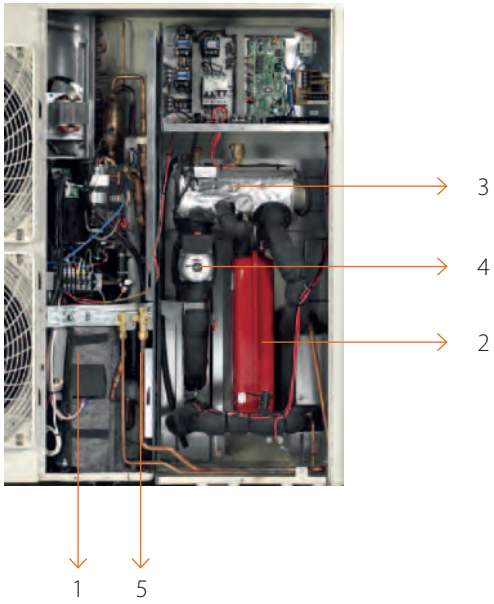
Definir límites de temperatura

Para evitar que se realicen ajustes manuales inadecuados, es posible implementar límites de temperatura, tanto para la aire acondicionado como la calefacción. Por ejemplo, con la calefacción por suelo radiante es importante que la temperatura del agua se adapte al tipo de elemento instalado. Para evitar problemas de condensación, la temperatura de los sistemas de aire acondicionado instalados en el suelo nunca puede ser inferior a 18°C. En el caso de las unidades fan coil, la temperatura del agua puede bajar hasta los 5°C.

2 - DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC

> Todos los componentes hidráulicos se encuentran en la unidad exterior.

> Tubería de H_2O entre la unidad exterior y los equipos de calefacción interiores.



1. Compresor de alta eficiencia
2. Depósito de expansión
3. Depósito con calentador de reserva
4. Manómetro (circuito de agua)
5. Conexión del refrigerante

> **Protección contra congelación de los componentes hidráulicos**

> Con la finalidad de evitar que los tubos de agua se congelen en invierno, todos los componentes hidráulicos están debidamente aislados y, además, el sistema incorpora un software especial que activa la bomba y el calentador de reserva en caso de que sea necesario. De este modo, se evita que la temperatura del agua caiga por debajo del punto de congelación y, a su vez, se evita tener que añadir glicol a los tubos de agua.

> **Las unidades Daikin Altherma Monobloc se presentan en varios formatos**

- sólo calefacción o calefacción y aire acondicionado
- con o sin calentador de placas inferior
- monofásicas o trifásicas
- 11 kW, 14 kW o 16 kW

> **Calentador eléctrico de reserva integrado** para proporcionar energía calorífica adicional en los días más fríos. Las unidades Daikin Altherma Monobloc vienen de serie con un calentador de reserva de 6 kW, que se puede ajustar a 3 kW (unidades monofásicas) o 3,5 kW (unidades trifásicas) modificando el cableado.

> En caso de que sea necesario, se puede instalar un calentador de reserva "en línea" de 6 kW (también ajustable a 3 ó 3,5 kW) en el interior de la vivienda.

> Los **compresores scroll** que incorporan los modelos de Monobloc de Daikin Altherma (de 11 a 16 kW) son dispositivos compactos, robustos y silenciosos que ofrecen una fiabilidad (gracias a la ausencia de válvulas y al enlace swing integrado) y una eficiencia (gracias al flujo inicial bajo y al factor de compresión constante) sin igual.

3 - SISTEMA DE CONTROL

El sistema de calefacción de baja temperatura se controla mediante dos componentes:

1. - INTERFAZ DE USUARIO

La unidad interior y la unidad Monobloc disponen de una interfaz de usuario digital, muy fácil de utilizar, que permite controlar todos los parámetros del sistema Daikin Altherma. La pantalla ofrece gran cantidad de información útil:

- Día de la semana
- Hora
- Modo de funcionamiento (calefacción o aire acondicionado, producción de agua caliente sanitaria, unidad exterior en modo silencioso)
- Inspección
- Funcionamiento del compresor
- Funcionamiento de la bomba
- Funcionamiento del sistema de reserva
- Funcionamiento del calentador eléctrico auxiliar (en el depósito de agua caliente sanitaria)
- Códigos de error de las alarmas
- Temperatura (temperatura exterior, temperatura del depósito de agua caliente sanitaria, temperatura del agua en la salida de la unidad interior)

2. - TERMOSTATO DE AMBIENTE

El termostato mide la temperatura ambiente y la comunica directamente a la interfaz de usuario. La pantalla LCD del termostato ambiente ofrece toda la información necesaria para configurar el sistema Daikin Altherma en un abrir y cerrar de ojos. El usuario podrá navegar fácilmente por los diferentes menús del sistema, desde los que es posible:

- Ajustar la temperatura ambiente deseada a partir de las mediciones realizadas por el sensor integrado o externo.
- Activar o desactivar el modo de aire acondicionado o de calefacción.
- Parar el sistema (con función de protección contra congelación integrada).
- Activar o desactivar el modo de funcionamiento durante vacaciones
- Activar o desactivar los modos de confort y de funcionamiento reducido.
- Ver y ajustar la fecha y la hora.
- Programar el temporizador semanal, que cuenta con 2 programas estándar y 5 programas predefinidos.
- Activar o desactivar la función de bloqueo del teclado.
- Definir límites. El instalador puede cambiar los límites inferiores y superiores.

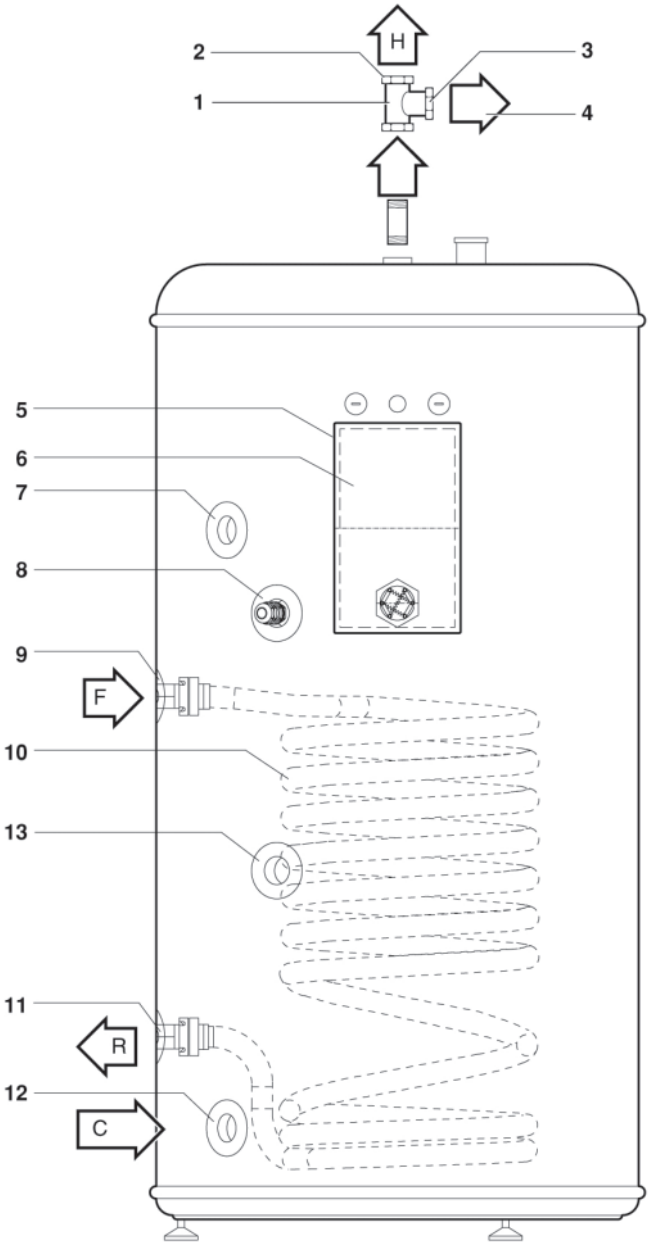
Funciones	Termostato ambiente con cable EKRTW	Termostato ambiente inalámbrico EKRTR
Sólo calefacción	X	X
Calefacción y aire acondicionado	X	X
Modo de confort	X	X
Modo de funcionamiento reducido	X	X
Modo de funcionamiento programado	X	X
Número de cambios del punto de ajuste	12/día	12/día
Modo de funcionamiento durante vacaciones	X	X
Función de parada	X	X
Limitación de puntos de ajuste	X	X
Función de bloqueo del teclado.	X	X
Protección de la temperatura del suelo*	-	X

*Sólo en combinación con EKRTETS

4 - EL DEPÓSITO DE AGUA CALIENTE SANITARIA

- Disponible en 3 capacidades: 150, 200 y 300 litros.
- Diseño higiénico en acero inoxidable o acero esmaltado.
- Material aislante sin CFC (poliuretano) de 40 mm para los depósitos de acero inoxidable y de 50 mm en los depósitos de acero esmaltado.
- Contiene 2 elementos calefactores: un intercambiador de calor, en la parte inferior, por el que circula el agua caliente procedente de la unidad interior, y un calentador eléctrico de 3 kW adicional en la parte superior.
- Un termistor situado en el depósito de agua caliente sanitaria controla una válvula de 3 vías y/ o un calentador eléctrico auxiliar a través de la unidad interior.
- El depósito de 150 litros se puede instalar en el suelo o en la pared, mientras que los modelos de 200 y 300 litros sólo se pueden instalar en el suelo.

1. Suministrado en la obra
2. Conexión del agua caliente
3. Conexión de la válvula de seguridad
4. Válvula de seguridad (suministrada en la obra)
5. Cuadro eléctrico
6. Tapa del cuadro eléctrico
7. Orificio de recirculación
8. Toma del termistor
9. Conexión de entrada del flujo
10. Batería del intercambiador de calor
11. Conexión de salida del retorno
12. Entrada de agua fría
13. Orificio roscado del termistor para instalar el kit solar opcional Consulte el manual de instalación EKSOLHWAV1.



UN DEPÓSITO DE AGUA CALIENTE SANITARIA MULTIFUNCIONAL...

> **Acero inoxidable o esmaltado**

Para satisfacer las necesidades de todo el mundo, Daikin ofrece 2 tipos de depósitos de agua: de acero inoxidable y de acero esmaltado. Ambos incorporan un ánodo de sacrificio para proteger el depósito de la corrosión.

> **Función antilegionela**

El depósito de agua caliente sanitaria dispone de una función específica para evitar la formación de la bacteria de la legionela. Esta función se puede programar para que el agua se caliente a una temperatura específica (valor por defecto = 70°C) a una hora determinada de uno o varios días de la semana.

> **Control flexible**

Altherma permite dar prioridad a la producción de agua caliente sanitaria. De este modo, el cliente podrá tener agua caliente siempre que la necesite, a cualquier hora del día.

Asimismo, también es posible configurar el sistema para que caliente el agua durante la noche, aprovechando la tarifa nocturna: ¡una oportunidad más de racionalizar el consumo de energía!

> **Regulación de las temperaturas de encendido y apagado**

Ajuste la temperatura mínima y máxima del agua para que la Bomba de Calor sepa cuando debe calentar automáticamente el agua del depósito.

> **Retardo de apagado del calentador eléctrico auxiliar**

Para evitar que el calentador eléctrico auxiliar se encienda y se apague con demasiada frecuencia, podrá permitir que el sistema se apague cuando la temperatura esté un máximo de 4°C por encima de la temperatura definida.

> **Capacidad de funcionamiento independiente del calentador de reserva y el calentador auxiliar**

También es posible programar el sistema para evitar el funcionamiento simultáneo del calentador de reserva y el calentador auxiliar: una posibilidad más que interesante para los hogares con una potencia contratada limitada.

¿SABÍA QUE…

los clientes que dispongan de una caldera solar podrán disfrutar de agua caliente en cualquier momento, incluso cuando no brille el sol?
El sistema incorpora un recalentador para ayudar al sol en los días nublados.

5 - CONEXIÓN SOLAR

EL FUTURO: CALDERAS SOLARES

Haciendo un promedio anual, el sol nos brinda, de manera totalmente gratuita, la mitad de la energía que necesitamos para calentar toda el agua que necesitamos en nuestros hogares. Sus clientes podrán aprovechar esta energía solar gratuita conectando una caldera especial a su sistema Daikin Altherma. Las calderas solares son sistemas térmicos por medio de los que los rayos solares se transforman en calor, que luego se almacena en un depósito de agua.

COLECTOR SOLAR

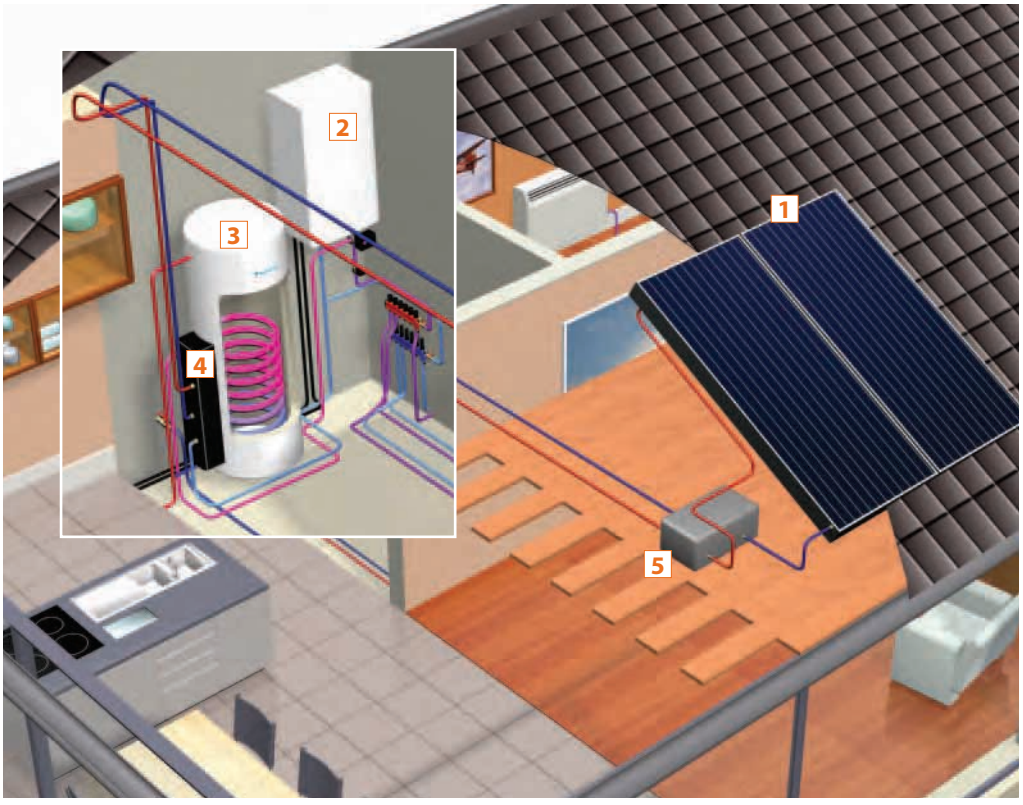
Los colectores de alta eficiencia transforman toda la radiación solar de onda corta en calor gracias a su recubrimiento altamente selectivo. Estos colectores se pueden instalar en las tejas de cualquier tejado.

KIT SOLAR

El kit solar permite transferir el calor del sol al depósito de agua caliente sanitaria del Daikin Altherma a través de un intercambiador de calor exterior. A diferencia de los depósitos con dos intercambiadores de calor, este sistema permite que el contenido del depósito se caliente con la energía del sol y, en caso de que fuese necesario, con energía procedente de la Bomba de Calor, con lo que se maximiza la eficiencia energética.

Conjunto de caldera solar de Daikin Altherma

- colector solar
- red de cañerías y estación de bombeo solar
- depósito de suministro de agua: depósito de agua caliente sanitaria estándar de Daikin Altherma
- kit solar
- recalentador (unidad de Bomba de Calor Daikin Altherma que también se encarga de la calefacción del hogar)



1/ Colector solar

2/ Unidad interior

3/ Depósito de agua caliente sanitaria

4/ Kit solar

5/ Estación de bombeo solar

¿SABÍA QUE…

en condiciones óptimas, se puede transformar hasta un 80% de la energía solar utilizable en calor útil?

PARTE 2. DAIKIN ALTHERMA APLICACIÓN DE ALTA TEMPERATURA

APLICACIÓN DE ALTA TEMPERATURA: CONCEPTOS BÁSICOS

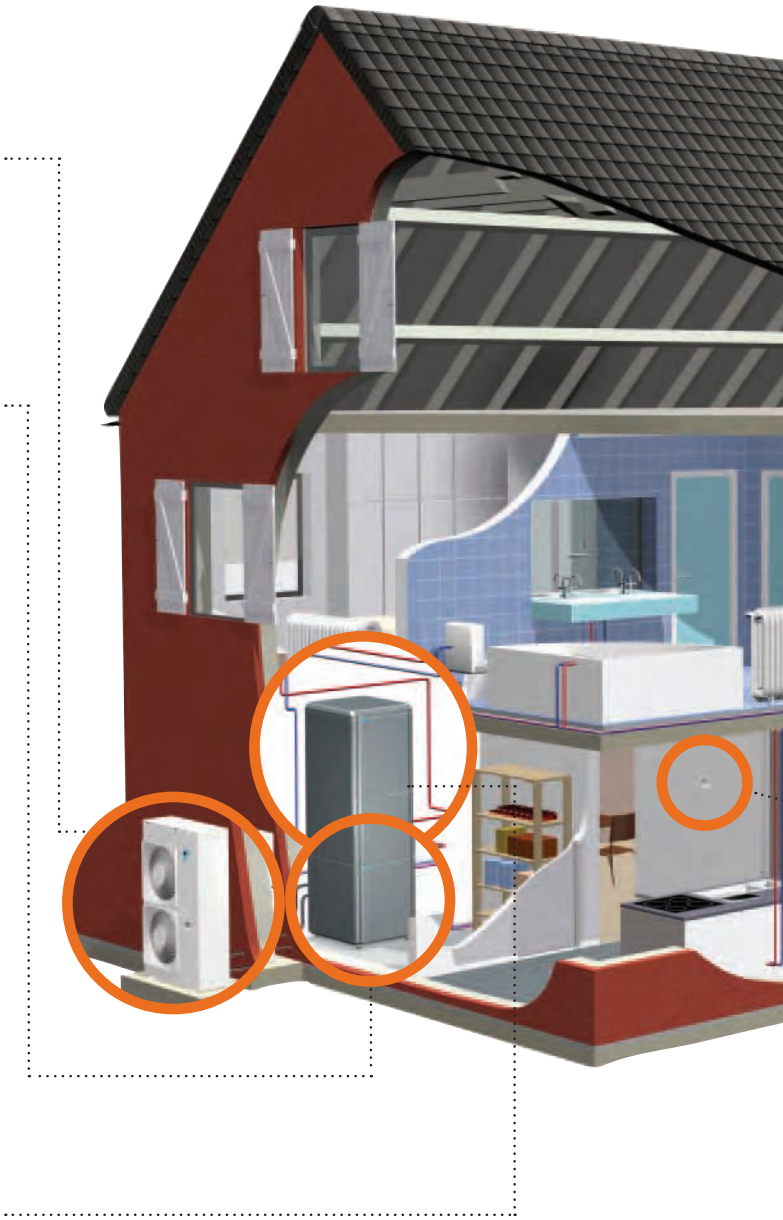
1 - BOMBA DE CALOR AIRE-AGUA

A / UNIDAD EXTERIOR:
UN USO EFICAZ DE LA ENERGÍA DEL AIRE

La unidad exterior extrae calor del aire ambiental exterior. A continuación, este calor se transfiere a la unidad interior mediante una tubería de refrigerante.

B / UNIDAD INTERIOR:
EL CORAZÓN DEL SISTEMA DAIKIN ALTHERMA

La unidad interior recibe el calor de la unidad exterior y aumenta su temperatura, alcanzando temperaturas del agua de hasta 80°C que le permiten calentar el hogar a través de radiadores y preparar agua caliente sanitaria. El diseño exclusivo de las Bombas de Calor de Daikin (una en la unidad exterior y otra en la interior), basado en compresores de cascada, proporciona unos niveles óptimos de confort incluso cuando hace más frío en el exterior, y siempre sin necesidad de un calentador eléctrico de refuerzo.



2-DEPÓSITO DE AGUA CALIENTE SANITARIA: PARA CONSUMIR TODAVÍA MENOS ENERGÍA

La alta temperatura del agua que consigue Daikin Altherma es ideal para preparar agua caliente sanitaria sin tener que utilizar un calentador eléctrico adicional. Además, el rápido calentamiento del agua también significa que los depósitos pueden ser más pequeños. Para una familia de 4 personas, el depósito estándar sería la mejor solución. Sin embargo, si su familia necesitara más agua caliente, también puede adquirir un depósito más grande.

3 - INTERFAZ DE USUARIO

Gracias a la interfaz de usuario de Daikin Altherma, podrá regular la temperatura ideal de manera rápida, fácil y práctica. Esta nueva interfaz permite realizar mediciones más precisas y, en consecuencia, regular la temperatura de confort del hogar de manera óptima y energéticamente eficiente.

CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA CON ENERGÍA SOLAR

El sistema de calefacción de alta temperatura Daikin Altherma ofrece la opción de utilizar energía solar para producir agua caliente sanitaria.
Si la energía solar no se requiere en el instante de captarla, el depósito de agua caliente sanitaria especial del sistema (EKHWP) puede almacenar grandes cantidades de agua calentada durante todo un día, para que más adelante pueda utilizarse como agua caliente sanitaria o para calentar la vivienda.

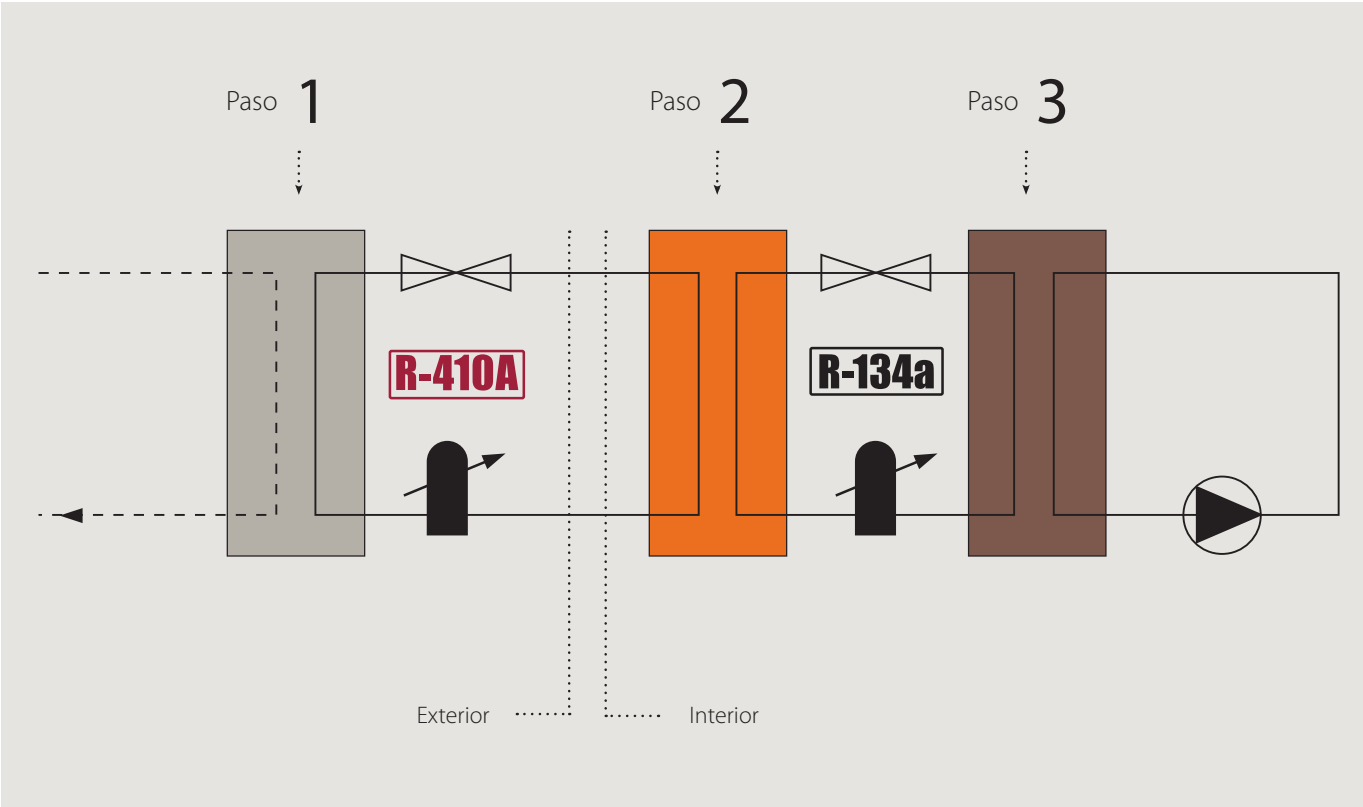
APLICACIÓN DE ALTA TEMPERATURA: LA TECNOLOGÍA

1 - LA BOMBA DE CALOR DE ALTA TEMPERATURA

El sistema Daikin Altherma de alta temperatura utiliza un 100% de energía termodinámica para calentar agua a temperaturas de hasta 80°C sin necesidad de un calentador adicional

Máximo rendimiento en 3 pasos:

1. La unidad exterior extrae calor del aire ambiental exterior. A continuación, este calor se transfiere a la unidad interior por medio del refrigerante R-410A.
2. La unidad interior recibe el calor y aumenta todavía más la temperatura con el refrigerante R-134a.
3. El calor se transfiere del circuito del refrigerante R-134a al circuito del agua. Gracias a la tecnología exclusiva de compresor de cascada, el agua puede alcanzar temperaturas de hasta 80°C sin necesidad de utilizar un calentador de reserva adicional.

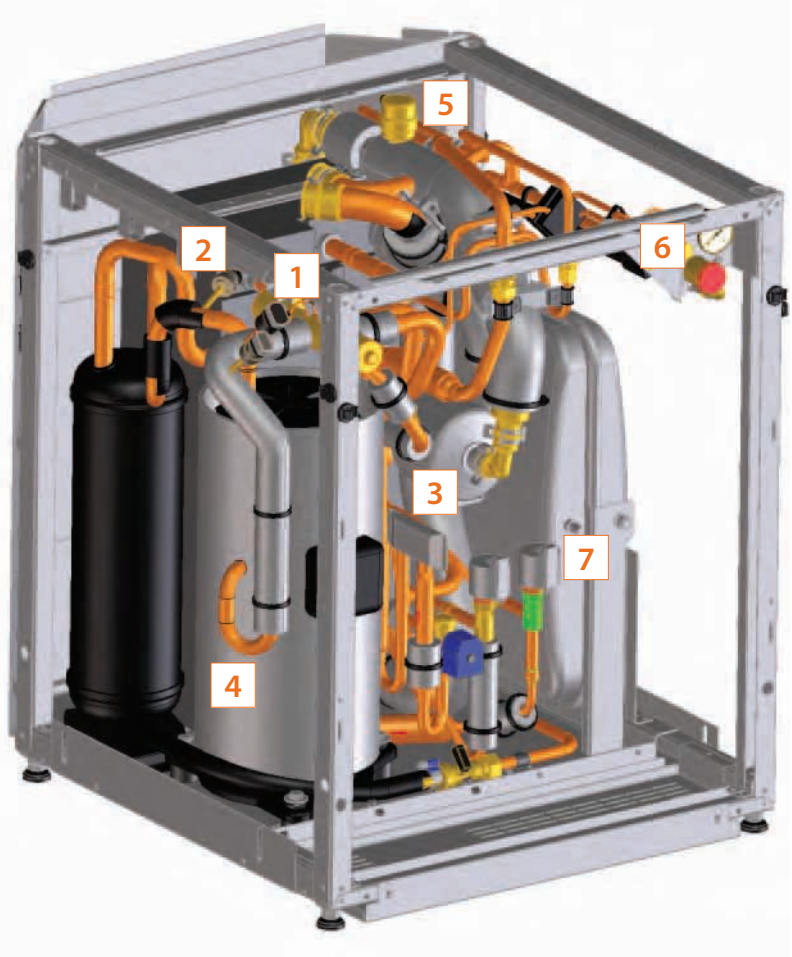


2 - LA UNIDAD INTERIOR

› Sólo para aplicaciones de calefacción

› Sin necesidad de calentador de reserva gracias a la tecnología de cascada

1. Intercambiador de calor R-134a ⟷ H_2O
2. Intercambiador de calor R-410A ⟷ R-134a
3. Bomba (Inverter de CC para mantener una ΔT fija)
4. Compresor con R-134a
5. Purga de aire
6. Manómetro
7. Vaso de expansión de 12 l

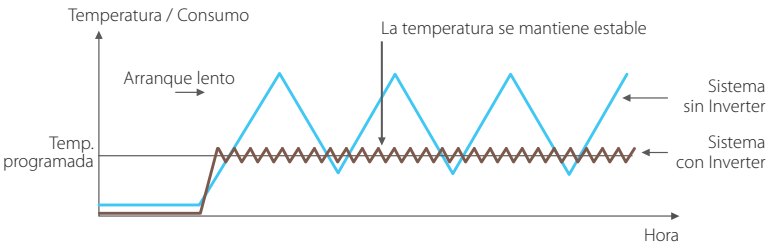


EL CONTROL INVERTER SIGNIFICA TODAVÍA MÁS AHORRO

La tecnología Inverter Inverter adapta constantemente el funcionamiento del sistema a la demanda real de calefacción sin necesidad de variar los ajustes: la temperatura programada se mantiene en todo momento, independientemente de los factores internos o externos que la puedan afectar, como la intensidad de la luz solar, el número de personas presentes en el ambiente, etc. El resultado: máximo confort, una mayor vida útil del sistema –dado que sólo funciona cuando es estrictamente necesario– y un ahorro de energía adicional del 30% en comparación con las Bombas de Calor sin tecnología Inverter.

INVERTER

Calefacción:



3-SISTEMA DE CONTROL

La interfaz de usuario controla el sistema de calefacción de alta temperatura de dos maneras:

1/ PUNTO DE AJUSTE FLOTANTE DEPENDIENTE DEL TIEMPO

Cuando se activa la funcionalidad de punto de ajuste flotante, la temperatura del agua de salida dependerá de la temperatura ambiente del exterior. Si la temperatura exterior es baja, la temperatura del agua de salida subirá para satisfacer la mayor necesidad de calefacción del edificio. Cuando la temperatura exterior es más elevada, la temperatura del agua de salida disminuye para así ahorrar energía.

2/ CONTROL DEL TERMOSTATO

Gracias a la interfaz de usuario con sensor de temperatura integrado de Daikin Altherma, podrá regular la temperatura ideal de manera rápida, fácil y práctica.

La intuitiva interfaz de usuario para aplicaciones de alta temperatura garantiza el máximo confort en todo momento.

- Calefacción espacial
- Modo silencioso
- Función de reducción automática de la temperatura
- Función de desinfección
- Función de parada
- Programador de tiempo
- Modo de producción de agua caliente sanitaria

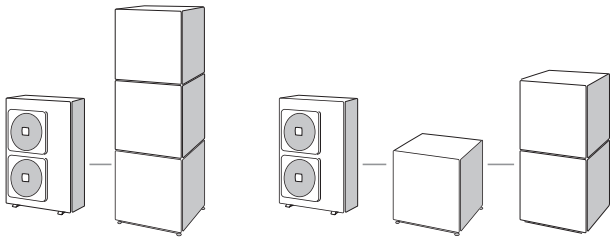
4 - DEPÓSITO DE AGUA CALIENTE SANITARIA

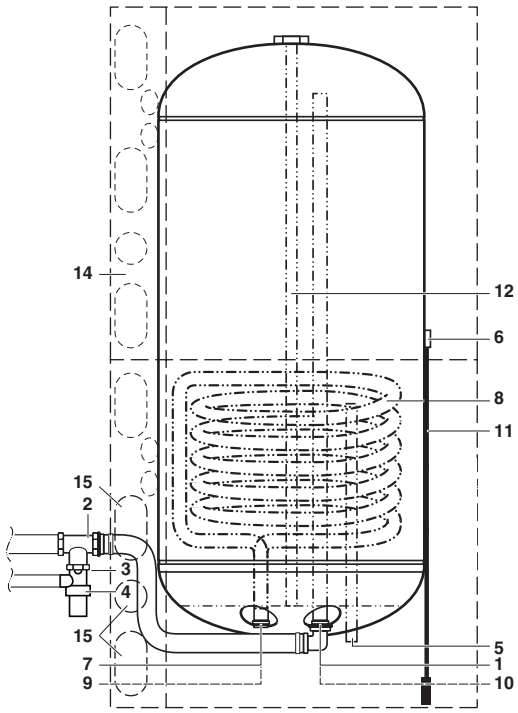
Funciones	Depósito de agua caliente sanitaria EKHTS-A	Depósito de agua caliente sanitaria EKHWP-A
Aplicación preferida	Sólo agua caliente sanitaria	Agua caliente sanitaria con posibilidad de conexión solar
Funcionamiento	El agua almacenada en el depósito se utiliza para producir agua caliente sanitaria.	El agua caliente sanitaria no se almacena en el depósito, sino que fluye por el serpentín del depósito.

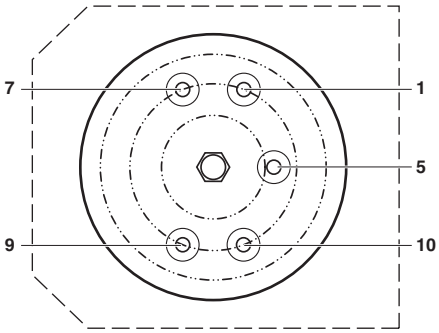
1/ EKHTS-A – SÓLO AGUA CALIENTE SANITARIA

La solución Daikin Altherma de alta temperatura puede preparar agua caliente sanitaria sin problemas. El sistema se integrará sin problemas tanto con los radiadores como con las cañerías y la instalación de agua caliente sanitaria de su hogar.

La unidad interior y el depósito de agua caliente sanitaria se pueden instalar uno al lado del otro o uno encima del otro, para así ahorrar espacio.







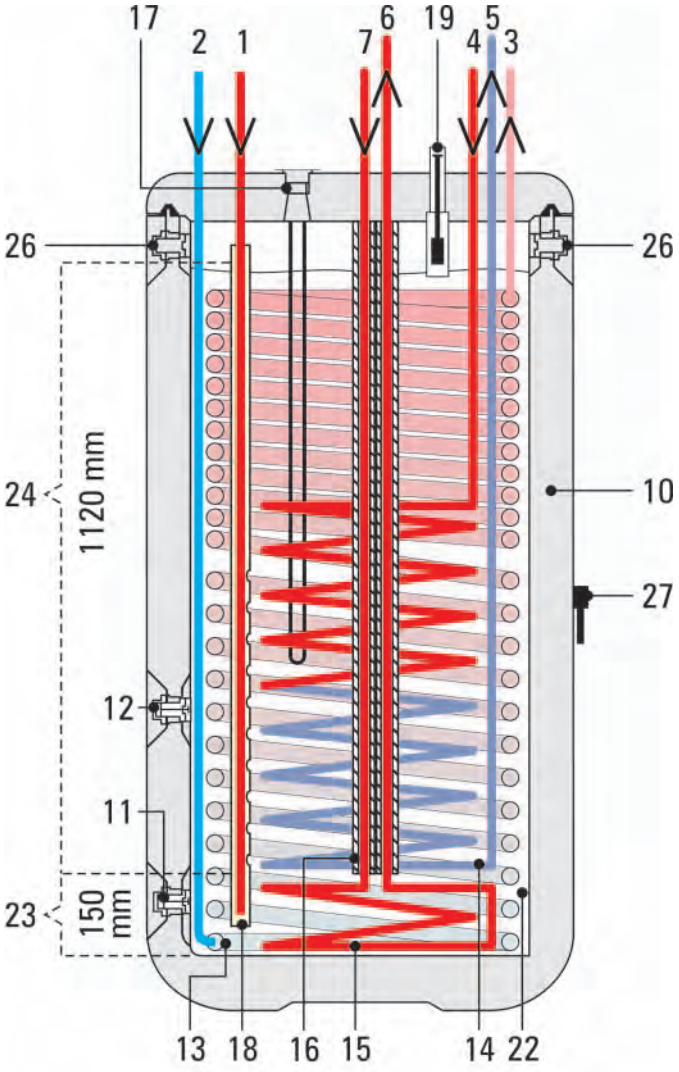
1. Conexión del agua caliente
2. Pieza en T (suministrada en la obra)
3. Conexión de la válvula de seguridad
4. Válvula de seguridad (suministrada en la obra)
5. Orificio de recirculación
6. Toma del termistor
7. Conexión de entrada del flujo
8. Batería del intercambiador de calor
9. Conexión de salida del retorno
10. Conexión del agua fría
11. Termistor
12. Ánodo
13. Carcasa
14. Orificios ciegos

2/ EKHWP-A: AGUA CALIENTE SANITARIA CON POSIBILIDAD DE CONEXIÓN SOLAR

El depósito de agua caliente sanitaria consta de dos secciones:

La sección superior, siempre caliente (**la zona del agua activa**), y la zona inferior, más fría (**la zona solar**).

1. **El agua activa** se calienta en la sección superior del depósito. La elevada temperatura de esta zona garantiza que siempre haya suficiente agua caliente disponible.
2. Los colectores solares son más eficientes cuando más fría es el agua que circula por su interior. En consecuencia, el agua que se envía directamente a los colectores solares se almacena en la **zona solar** del depósito.



1. Entrada desde el colector solar (junta de unión hembra, 1")
2. Entrada de agua fría (macho, 1")
3. Salida de agua de caliente (macho, 1")
4. Entrada desde la Bomba de Calor (macho, 1")
5. Retorno a la Bomba de Calor (macho, 1")
6. Salida del soporte de calefacción (macho, 1")
7. Entrada del soporte de calefacción (macho, 1")
8. Salida del soporte solar (macho, 1")
9. Entrada del soporte solar (macho, 1")
10. Depósito de agua caliente sanitaria
11. Válvula de llenado y drenaje
12. Conexión para el tubo de ecualización (sin utilizar)
13. Intercambiador de calor para agua caliente sanitaria
14. Intercambiador de calor para calefacción
15. Intercambiador de calor para soporte de calefacción solar
16. Forro de aislamiento térmico para soporte de calefacción solar
17. Orificio de inserción para el calentador eléctrico opcional (sin utilizar)
18. Tubo de estratificación de entrada del colector solar
19. Indicador de nivel de llenado
21. Manguito inclinado para los sensores de temperatura
22. Depósito de agua sin presión
23. Zona solar
24. Zona de agua de servicio
25. Placa de identificación
26. Dispositivo de seguridad para desbordamientos
27. Asa

5 - CONEXIÓN SOLAR

COLECTORES SOLARES

Los colectores de alta eficiencia con recubrimiento altamente selectivo transforman toda la radiación solar de onda corta en calor. Estos colectores se pueden instalar en las tejas de cualquier tejado.

FUNCIONAMIENTO

Los colectores solares sólo se llenan de agua cuando el sol proporciona suficiente calor.
Cuando se cumple esta condición, las bombas de las unidades de control y de bombeo se activan durante unos instantes y llenan los colectores con agua del depósito. Una vez terminada esta operación, que dura menos de un minuto, una de las bombas se para y la otra bomba se encarga de que vaya circulando agua por el sistema.

SISTEMA NO PRESURIZADO

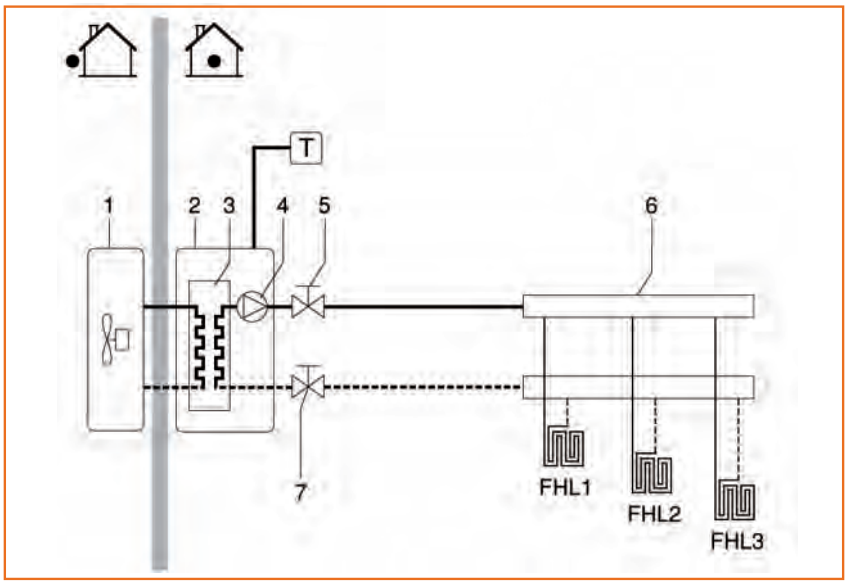
Si no brilla el sol o si el tanque de almacenamiento solar no necesita recibir más calor, la bomba de alimentación se para y el agua calentada por el sistema solar se evacua al depósito. Otra característica que ayuda a preservar el medio ambiente: si no se utiliza el sistema, las superficies de los colectores no se llenan de agua, lo que hace que no sea necesario añadir anticongelante.

PARTE 3. DAIKIN ALTHERMA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

APLICACIÓN DE BAJA TEMPERATURA

1A/ POSIBILIDADES DE CONFIGURACIÓN - SPLIT

1. Aplicación de "sólo calefacción" con un termostato ambiente conectado a la unidad interior

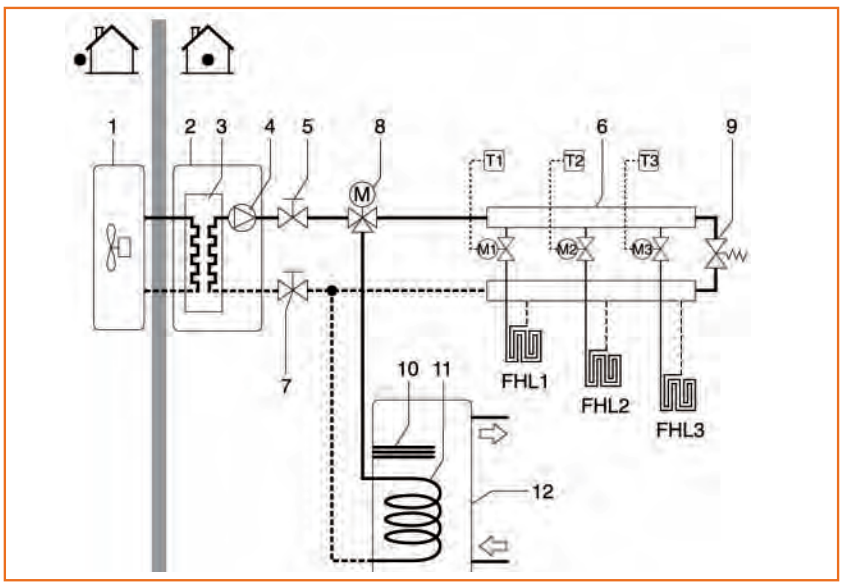


1. Unidad exterior
2. Unidad interior
3. Intercambiador de calor
4. Bomba
5. Válvula
6. Colector (SI)
7. Válvula

FHL1…3 Calefacción por suelo radiante (SI)
T Termostato ambiente

2. Aplicación de "calefacción" y "producción de agua caliente sanitaria"

La temperatura de cada estancia se regula por medio de una válvula instalada en cada uno de los circuitos de agua. El agua caliente para uso doméstico la suministra el depósito de agua caliente sanitaria conectado a la unidad interior.



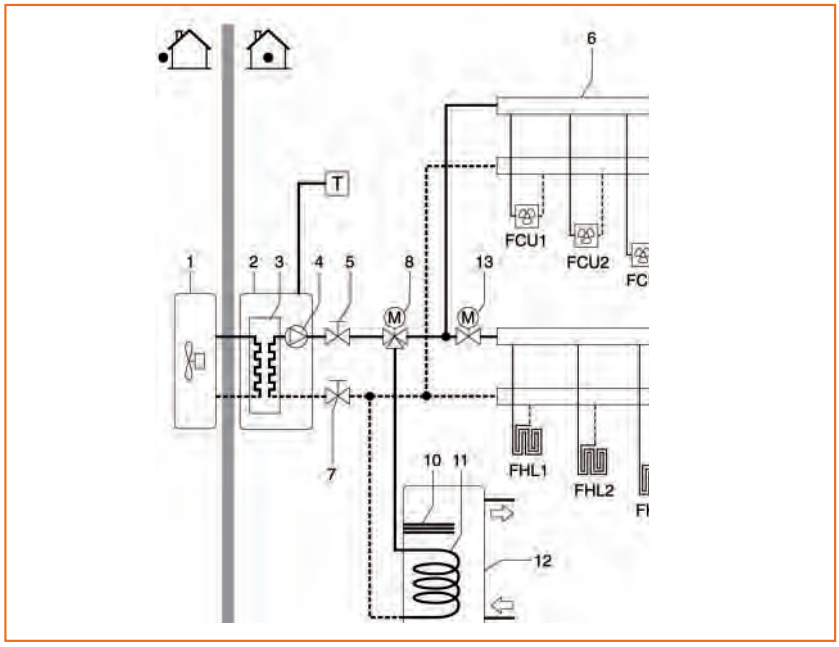
1. Unidad exterior
2. Unidad interior
3. Intercambiador de calor
4. Bomba
5. Válvula
6. Colector (SI)
7. Válvula
8. Válvula de 3 vías motorizada
9. Válvula de seguridad
10. Calentador eléctrico auxiliar
11. Serpentín del intercambiador de calor
12. Depósito de agua caliente sanitaria

FHL1…3 Calefacción por suelo radiante (SI)
T 1…3 Termostato ambiente individual

SI: suministrado por el instalador

3. Aplicación de "calefacción/aire acondicionado" mediante termostato ambiente y "producción de agua caliente sanitaria"

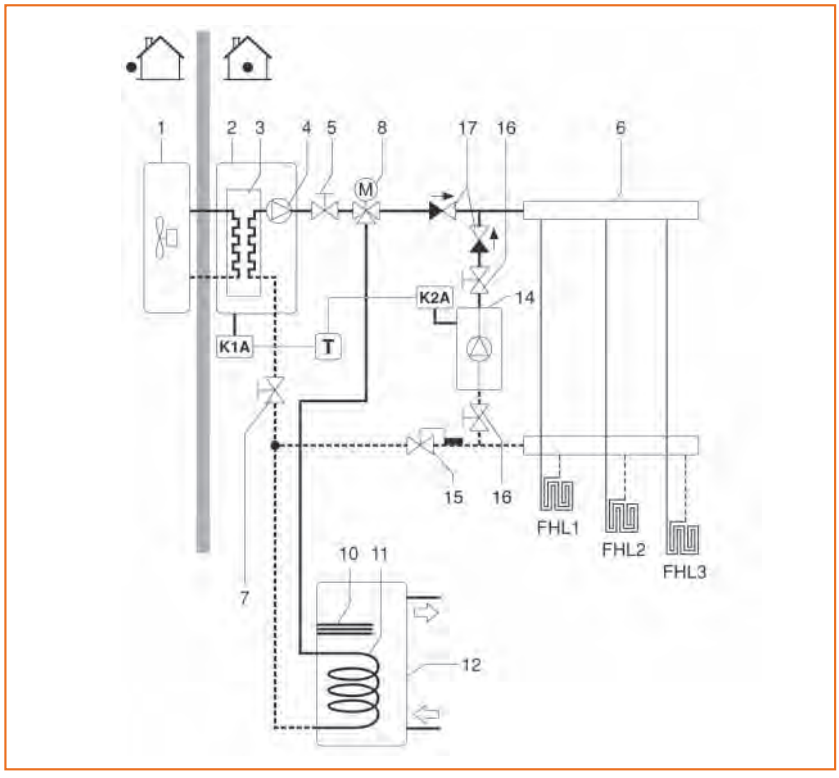
Daikin Altherma utiliza sistemas de calefacción por suelo radiante y unidades fan coil para calentar y y las unidades de fan coil para aportar aire acondicionado. El agua caliente para uso doméstico la suministra el depósito de agua caliente sanitaria conectado a la unidad interior.



1. Unidad exterior
2. Unidad interior
3. Intercambiador de calor
4. Bomba
5. Válvula
6. Colector (SI)
7. Válvula
8. Válvula de 3 vías motorizada
10. Calentador eléctrico auxiliar
11. Serpentín del intercambiador de calor
12. Depósito de agua caliente sanitaria
13. Válvula de 2 vías motorizada (SI)

FCU1…3 Unidad fan coil (SI)
FHL1…3 Calefacción por suelo radiante (SI)
T Termostato ambiente con interruptor de aire acondicionado/calefacción

4. Aplicación bivalente



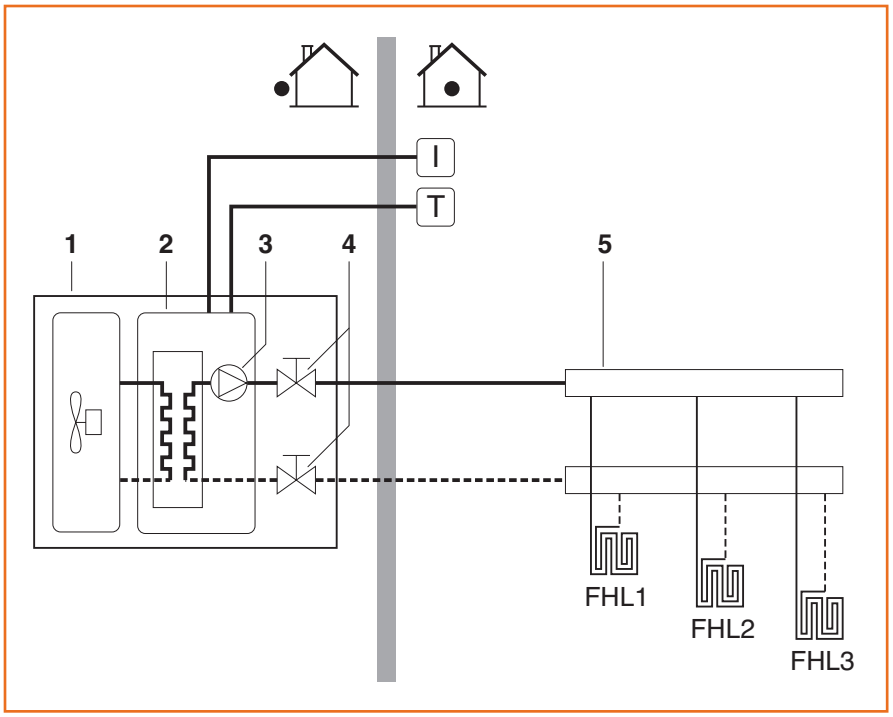
1. Unidad exterior
2. Unidad interior
3. Intercambiador de calor
4. Bomba
5. Válvula
6. Colector (SI)
7. Válvula
8. Válvula de 3 vías motorizada
10. Calentador eléctrico auxiliar
11. Serpentín del intercambiador de calor
12. Depósito de agua caliente sanitaria
14. Dispositivo de calefacción externo (SI)
15. Aquastat (SI)
16. Válvula (SI)
17. Válvula de 1 vía (SI)

FHL1…3 Calefacción por suelo radiante (SI)
K1A Relé para activar la unidad EKHB* (SI)
K2A Relé para activar la caldera de apoyo (SI)
T Termostato ambiente

SI: suministrado por el instalador

1B/ POSIBILIDADES DE CONFIGURACIÓN - MONOBLOC

1. Aplicación de "sólo calefacción" con un termostato ambiente conectado a la unidad interior

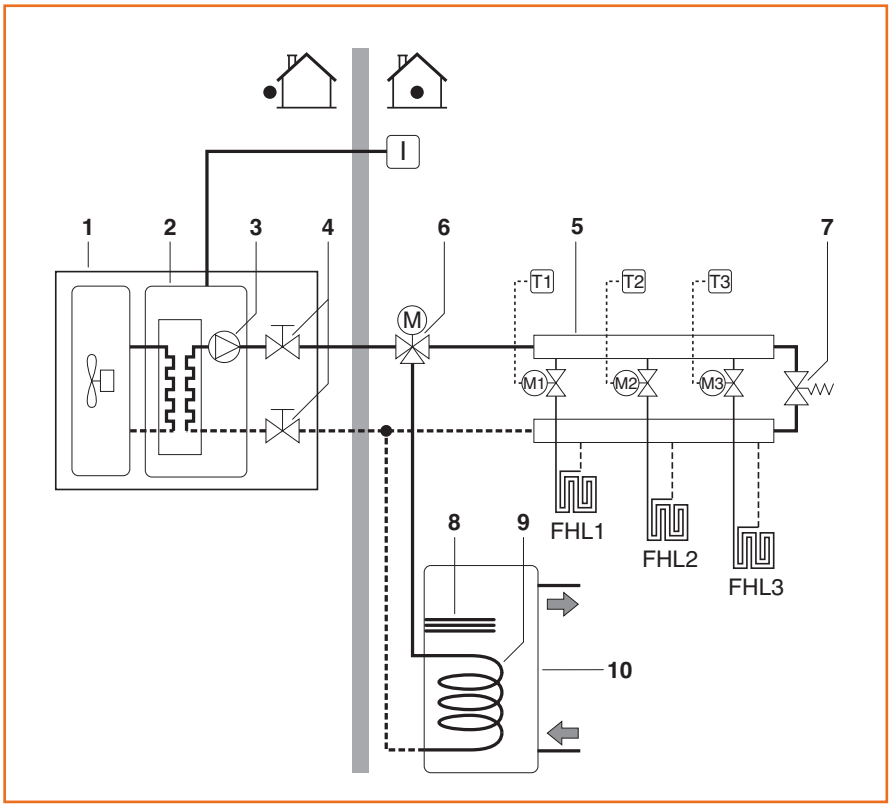


1. Unidad
2. Intercambiador de calor
3. Bomba
4. Válvula de cierre
5. Colector (suministrado en la obra)

FHL1…3 Calefacción por suelo radiante (suministrada en la obra)
T Termostato ambiente (suministrado en la obra)
I Interfaz de usuario

2. Aplicación de "calefacción" y "producción de agua caliente sanitaria"

La temperatura de cada estancia se regula por medio de una válvula instalada en cada uno de los circuitos de agua. El agua caliente para uso doméstico la suministra el depósito de agua caliente sanitaria conectado a la unidad.

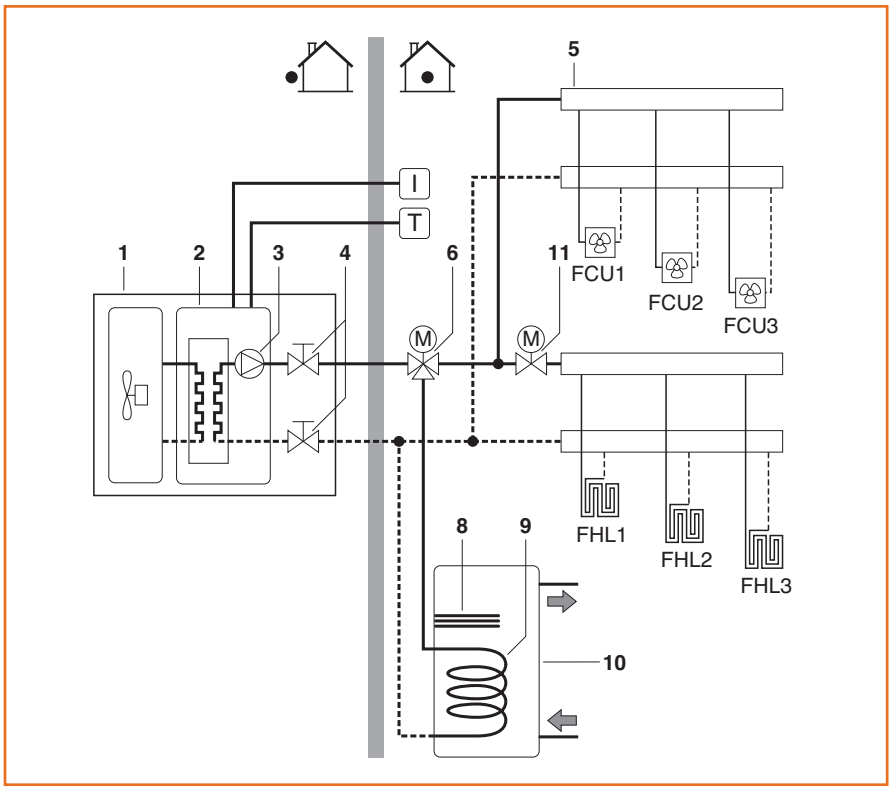


1. Unidad
2. Intercambiador de calor
3. Bomba
4. Válvula de cierre
5. Colector (suministrado en la obra)
6. Válvula de 3 vías motorizada
7. Válvula de derivación (suministrada en la obra)
8. Calentador eléctrico auxiliar
9. Batería del intercambiador de calor
10. Depósito de agua caliente sanitaria

FHL1…3 Calefacción por suelo radiante (suministrado en la obra)
T 1…3 Termostato ambiente individual (suministrado en la obra)
M 1…3 Válvula motorizada individual para controlar el suelo radiante FHL1 (suministrada en la obra)
I Interfaz de usuario

3. Aplicación de "calefacción/aire acondicionado" mediante termostato ambiente y "producción de agua caliente sanitaria"

Daikin Altherma utiliza sistemas de calefacción por suelo radiante y unidades fan coil para calentar y las unidades de fan coil para aportar aire acondicionado. El agua caliente para uso doméstico la suministra el depósito de agua caliente sanitaria conectado a la unidad.

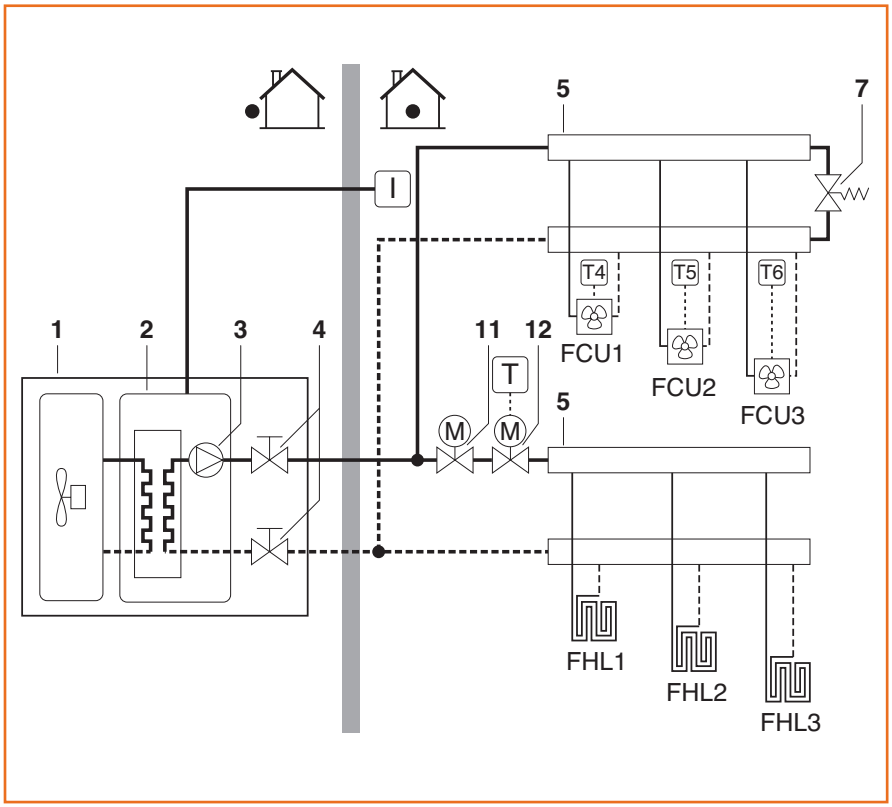


1. Unidad
2. Intercambiador de calor
3. Bomba
4. Válvula de cierre
5. Colector (suministrado en la obra)
6. Válvula de 3 vías motorizada
8. Calentador eléctrico auxiliar
9. Batería del intercambiador de calor
10. Depósito de agua caliente sanitaria
11. Válvula de 2 vías motorizada (suministrada en la obra)

FCU1…3	Unidad fan coil (suministrada en la obra)
FHL1…3	Calefacción por suelo radiante (suministrada en la obra)
T	Termostato ambiente con interruptor de aire acondicionado/ calefacción (suministrado en la obra)
I	Interfaz de usuario

4. Aplicación de "calefacción/aire acondicionado" sin termostato ambiente

pero con un termostato ambiente de sólo calefacción controlando la calefacción por suelo radiante y un termostato de aire acondicionado/calefacción controlando las unidades fan coil.



1. Unidad
2. Intercambiador de calor
3. Bomba
4. Válvula de cierre
5. Colector (suministrado en la obra)
6. Válvula de derivación (suministrada en la obra)
11. Válvula de 2 vías motorizada para parar el funcionamiento de la calefacción por suelo radiante cuando se active el modo de aire acondicionado (suministrada en la obra)
12. Válvula de 2 vías motorizada para activar el termostato ambiente (suministrada en la obra)

FCU1…3	Unidad fan coil con (suministrado en la obra)
FHL1…3	Calefacción por suelo radiante (suministrada en la obra)
T	Termostato ambiente de sólo calefacción (suministrado en la obra)
T4..6	Termostato ambiente individual para estancias refrigeradas/ calentadas por unidades fan coil (suministrado en la obra)
I	Interfaz de usuario

2A/ DATOS TÉCNICOS - SPLIT

Véase la página 7

UNIDAD INTERIOR

			EKHBH008B***	EKHBX008B***	EKHBH016B***	EKHBX016B***
Función			Sólo calefacción	Reversible	Sólo calefacción	Reversible
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	922x502x361	922x502x361	922x502x361	922x502x361
Color			Blanco neutro (RAL 9010)			
Material			Acero galvanizado pintado revestido de poliéster y epoxi			
Peso			46		48	
Rango de temperatura del agua de salida	calefacción	°C	15~50		15~55	
	refrigeración	°C	-	5~22	-	5~22
Válvula de drenaje			sí			

CALENTADOR MONTADO DE FÁBRICA	kW	etapas de capacidad	alimentación eléctrica
EKHBH(X)008B3V3 / EKHBH(X)016B3V3	3	1	1~ / 230 V
EKHBH(X)008B6V3 / EKHBH(X)016B6V3	6	2	1~ / 230 V
EKHBH(X)008B6WN / EKHBH(X)016B6WN	6	2	3~ / 400 V
EKHBH(X)008B6T1 / EKHBH(X)016B6T1	6	2	3~ / 230 V
EKHBH(X)008B9WN / EKHBH(X)016B9WN	9	2	3~ / 400 V
EKHBH(X)008B9T1 / EKHBH(X)016B9T1	9	2	3~ / 230 V

INVERTER

UNIDAD EXTERIOR

			ER(H/L)Q006BV3	ER(H/L)Q007BV3	ER(H/L)Q008BV3
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	735x825x300		
Capacidad nominal	calefacción	kW	5,75	6,84	8,43
	refrigeración	kW	7,20	8,16	8,37
Consumo nominal	calefacción	kW	1,26	1,58	2,08
	refrigeración	kW	2,27	2,78	2,97
COP			4,56	4,34	4,05
EER			3,17	2,94	2,82
Límites de funcionamiento	calefacción	°C	-20~25		
	refrigeración	°C	10~43		
	agua caliente sanitaria	°C	-20~43		
Nivel de potencia sonora	calefacción	dBA	61	61	62
	refrigeración	dBA	63	63	63
Nivel de presión sonora	calefacción	dBA	48	48	49
	refrigeración	dBA	48	48	50
Peso		kg	56		
Carga de refrigerante	R-410A	kg	1,7		
Alimentación eléctrica			1~ / 230 V / 50 Hz		
Fusibles recomendados		A	20		

Condiciones de medición: calefacción Ta BS/BH 7°C/6°C - LWC 35°C (DT=5°C) - Refrigeración Ta 35°C - LWE 18°C (DT=5°C)

INVERTER

(Unidad monofásica)

(Unidad trifásica)

			ER(H/L)Q011BV3	ER(H/L)Q014BV3	ER(H/L)Q016BV3	ER(H/L)Q011BW1	ER(H/L)Q014BW1	ER(H/L)Q016BW1
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	1.170x900x320			1.345x900x320		
Capacidad nominal	calefacción	kW	11,2	14,0	16,0	11,32	14,50	16,05
	refrigeración	kW	13,9	17,3	17,8	15,05	16,06	16,76
Consumo nominal	calefacción	kW	2,46	3,17	3,83	2,54	3,33	3,73
	refrigeración	kW	3,79	5,78	6,77	4,44	5,33	6,06
COP			4,55	4,42	4,18	4,46	4,35	4,30
EER			3,67	2,99	2,63	3,39	3,01	2,76
Límites de funcionamiento	calefacción	°C	-20~35			-20~35		
	refrigeración	°C	10~46			10~46		
	agua caliente sanitaria	°C	-20~43			-20~43		
Nivel de potencia sonora	calefacción	dBA	64	64	66	64	64	66
	refrigeración	dBA	64	66	69	64	66	69
Nivel de presión sonora	calefacción	dBA	49	51	53	51	51	52
	refrigeración	dBA	50	52	54	50	52	54
Nivel sonoro en modo silencioso nocturno	calefacción	dBA	42	42	43	42	42	43
	refrigeración	dBA	45	45	46	45	45	46
Peso		kg	103			108 / 110*		
Carga de refrigerante	R-410A	kg	3,7			2,95		
Alimentación eléctrica			1~ / 230 V / 50 Hz			3 N~ / 50 Hz / 400 V		
Fusibles recomendados		A	32			20		

Condiciones de medición: calefacción Ta BS/BH 7°C/6°C - LWC 35°C (DT=5°C) - Refrigeración Ta 35°C - LWE 18°C (DT=5°C)
* 108 kg para ERHQ011-016BW1 / 110 kg para ERLQ011-016BW1

2B/ DATOS TÉCNICOS - MONOBLOC

UNIDAD EXTERIOR

			SÓLO CALEFACCIÓN			REVERSIBLE		
MONOFÁSICA	con calentador de placas inferior		**EDLQ011B6V3**	**EDLQ014B6V3**	**EDLQ016B6V3**	**EBLQ011B6V3**	**EBLQ014B6V3**	**EBLQ016B6V3**
	sin calentador de placas inferior		**EDHQ011B6V3**	**EDHQ014B6V3**	**EDHQ016B6V3**	**EBHQ011B6V3**	**EBHQ014B6V3**	**EBHQ016B6V3**
Capacidad nominal	calefacción	kW	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00
	refrigeración	kW				12,85	15,99	16,73
	calefacción	kW	2,47	3,20	3,79	2,47	3,20	3,79
	refrigeración	kW				3,78	5,65	6,28
COP			4,54	4,37	4,22	4,54	4,37	4,22
EER						3,39	2,83	2,66
Límites de funcionamiento	calefacción	°C	-15~35 (1)			-15~35 (1)		
	refrigeración	°C				10~46		
	agua caliente sanitaria	°C	-15~43			-15~43		
Nivel de potencia sonora	calefacción	dBA	64	64	66	64	64	66
	refrigeración	dBA				65	66	69
Nivel de presión sonora	calefacción	dBA	51	51	52	51	51	52
	refrigeración	dBA				50	52	54
Peso		kg	180			180		
Carga de refrigerante	R-410A	kg	2,95			2,95		
Alimentación eléctrica			1~ / 230 V / 50 Hz			1~ / 230 V / 50 Hz		
Fusibles recomendados		A	32			32		

Condiciones de medición: calefacción Ta BS/BH 7°C/6°C - LWC 35°C (DT=5°C) - Refrigeración Ta 35°C - LWE 18°C (DT=5°C)
(1) Los modelos E(D/B)L* pueden llegar a -20°C. / Los modelos E(D/B)L*6W1 pueden llegar a -25°C, aunque sin garantía de capacidad.

			SÓLO CALEFACCIÓN			REVERSIBLE		
TRIFÁSICA	con calentador de placas inferior		**EDLQ011B6W1**	**EDLQ014B6W1**	**EDLQ016B6W1**	**EBLQ011B6W1**	**EBLQ014B6W1**	**EBLQ016B6W1**
	sin calentador de placas inferior		**EDHQ011B6W1**	**EDHQ014B6W1**	**EDHQ016B6W1**	**EBHQ011B6W1**	**EBHQ014B6W1**	**EBHQ016B6W1**
Capacidad nominal	calefacción	kW	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00
	refrigeración	kW				12,85	15,99	16,73
Consumo nominal	calefacción	kW	2,51	3,22	3,72	2,51	3,22	3,72
	refrigeración	kW				3,78	5,32	6,06
COP			4,46	4,35	4,30	4,46	4,35	4,30
EER						3,39	3,01	2,76
Límites de funcionamiento	calefacción	°C	-15~35 (1)			-15~35 (1)		
	refrigeración	°C				10~46		
	agua caliente sanitaria	°C	-15~43 (1)			-15~43 (1)		
Nivel de potencia sonora	calefacción	dBA	-	-	-	64	64	66
	refrigeración	dBA				65	66	69
Nivel de presión sonora	calefacción	dBA	49	51	53	49	51	53
	refrigeración	dBA				50	52	54
Peso		kg	180			180		
Carga de refrigerante	R-410A	kg	2,95			2,95		
Alimentación eléctrica			3 N~ / 50 Hz / 400 V			3 N~ / 50 Hz / 400 V		
Fusibles recomendados		A	20			20		

Condiciones de medición: calefacción Ta BS/BH 7°C/6°C - LWC 35°C (DT=5°C) - Refrigeración Ta 35°C - LWE 18°C (DT=5°C)
(1) Los modelos E(D/B)L* pueden llegar a -20°C. / Los modelos E(D/B)L*6W1 pueden llegar a -25°C, aunque sin garantía de capacidad.

2A/ DATOS TÉCNICOS - OPCIONES

DEPÓSITO DE AGUA CALIENTE SANITARIA

		EKHWS150B3V3	EKHWS200B3V3	EKHWS300B3V3	EKHWS200B3Z2	EKHWS300B3Z2
Volumen de agua	l	150	200	300	200	300
Temp. máx. del agua	°C	85				
Altura	mm	900	1.150	1.600	1.150	1.600
Diámetro	mm	580				
Calentador eléctrico auxiliar	kW	3				
Alimentación eléctrica		1~ / 230 V / 50 Hz			2~ / 400 V / 50 Hz	
Material del interior del depósito		Acero inoxidable (DIN 1.4521)				
Material de la carcasa externa		Acero dulce recubierto de epoxi				
Color		Blanco neutro				
Peso en vacío	kg	37	45	59	45	59

		EKHWE150A3V3	EKHWE200A3V3	EKHWE300A3V3	EKHWE200A3Z2	EKHWE300A3Z2	EKHWET150A3V3
Montaje		Suelo					Pared
Volumen de agua	l	150	200	300	200	300	150
Temp. máx. del agua	°C	75					
Altura	mm	1.205	1.580	1.572	1.580	1.572	1.205
Diámetro	mm	545	545	660	545	660	545
Calentador eléctrico auxiliar	kW	3					
Alimentación eléctrica		1~ / 230 V / 50 Hz			2~ / 400 V / 50 Hz		1~ / 230 V / 50 Hz
Material del interior del depósito		Acero esmaltado (DIN4753TL2)					
Material de la carcasa externa		Acero recubierto de epoxi					
Color		Blanco neutro (RAL 9010)					
Peso en vacío	kg	80	104	140	104	140	82

KIT SOLAR

			EKSOLHWAV1
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	770x305x270
Intercambiador de calor	caída de presión	kPa	21,5
	temp. máx. de entrada	°C	110
	capacidad de intercambio de calor	W/K	1.400
Temperatura ambiente	máx.	°C	35
	mín.	°C	1
Alimentación eléctrica			1~ / 220-240 V / 50 Hz
Toma de alimentación eléctrica			Unidad interior
Peso		kg	8
Nivel de presión sonora		dBA	27

(con cable)

termostato - receptor (inalámbrico)

TERMOSTATO AMBIENTE

			EKRTW	EKRTR		EKRTETS (opción)
				Termostato	Receptor	
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	87x125x34	87x125x34	170x50x28	cable de 3 m de longitud
Peso	Peso neto	g	215	210	125	65
Temperatura ambiente	Almacenamiento	°C	-20~60	-20~60	-20~60	-20~60
	Funcionamiento	°C	0~50	0~50	0~50	0~50
Rango de puntos de ajuste de la temperatura	Calefacción	°C	4~37	4~37	-	-
	Refrigeración	°C	4~37	4~37	-	-
Reloj			sí	sí	-	-
Función de regulación			banda proporcional	banda proporcional	-	-

ESTACIÓN DE BOMBEO

			EKSRDS1A con controlador EKSR3PA
Método de montaje			En la pared
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	332x230x145
Alimentación eléctrica			230 V / 50 Hz
Control			Controlador digital de diferencia de temperatura con indicadores de texto
Consumo máx. de energía eléctrica de la unidad de control		W	2
Sensor de temperatura de panel solar			Pt1000
Sensor del depósito			PTC
Sensor de flujo de retorno			PTC
Sensor de temperatura de alimentación y de flujo (opción)			Señal de tensión (3,5 V de CC)

COLECTOR SOLAR

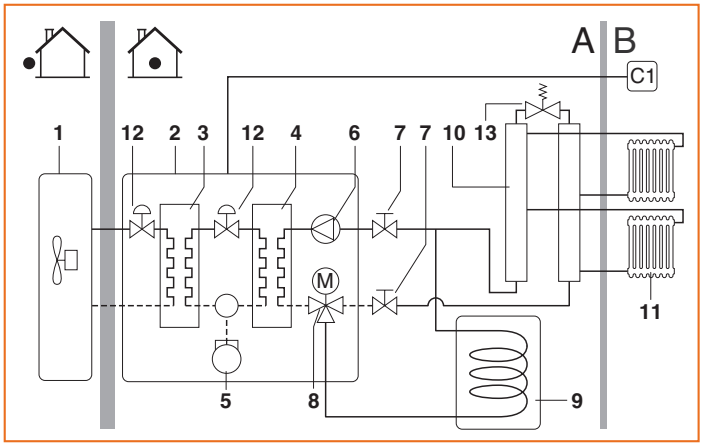
			EKSV26P	EKSH26P
Posición			Vertical	Horizontal
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	2.000x1.300x85	1.300x2.000x85
Superficie externa		m^2	2,60	
Superficie absorbente		m^2	2,36	
Peso		kg	42	
Contenido de agua		l	1,7	2,1
Absorbente			Registro de tubo de cobre en forma de arpa con una placa de aluminio con recubrimiento altamente selectivo soldada con láser	
Revestimiento			Microtherm (absorción máx. 96%; emisión aprox. 5% +/- 2%)	
Vidriado			Vidrio de seguridad de panel único, +/- 92% de transmisión	
Aislamiento térmico			Lana mineral, 50 mm	
Caída máx. de presión a 100 l/min		mbar	3	0,5
Ángulo permitido del tejado			De 15° a 80°	
Temperatura máx. en inactividad		°C	200	
Presión máx. de funcionamiento		bar	6	

Los colectores son resistentes a períodos prolongados de inactividad y su respuesta a los choques térmicos se comprueba de fábrica. Rendimiento mínimo del colector en 525 kWh/m^2 con una proporción de cobertura del 40%; ubicación: Würzburg, Alemania.

APLICACIÓN DE ALTA TEMPERATURA

1/ POSIBILIDADES DE CONFIGURACIÓN

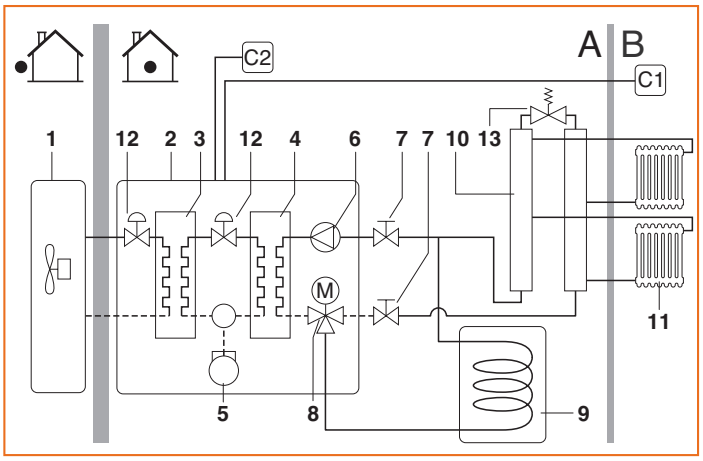
1. Calefacción espacial y producción de agua caliente sanitaria con un único mando a distancia instalado en el salón



1. Unidad exterior
2. Unidad interior
3. Intercambiador de calor de refrigerante
4. Intercambiador de calor de agua
5. Compresor
6. Bomba
7. Válvula de cierre
8. Válvula de 3 vías motorizada (opcional)
9. Depósito de agua caliente sanitaria (opcional)
10. Colector (suministrado en la obra)
11. Radiador (suministrado en la obra)
12. Válvula de expansión electrónica
13. Válvula de derivación (suministrada en la obra)

C1 Mando a distancia
A Lugar de instalación
B Salón

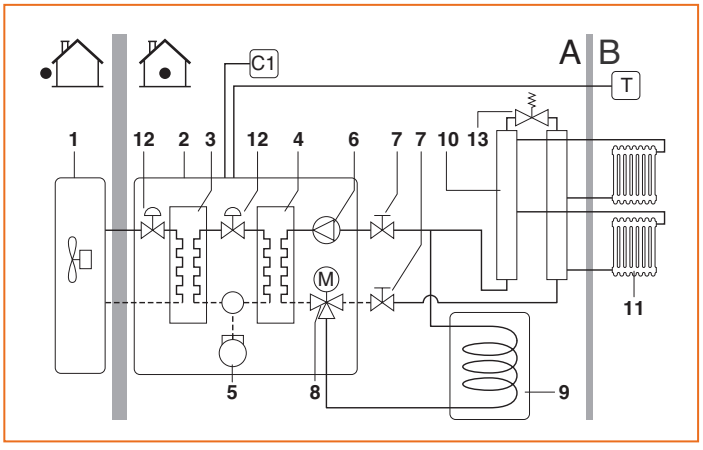
2. Calefacción espacial y producción de agua caliente sanitaria con un mando a distancia instalado en la unidad y otro mando a distancia instalado en el salón



1. Unidad exterior
2. Unidad interior
3. Intercambiador de calor de refrigerante
4. Intercambiador de calor de agua
5. Compresor
6. Bomba
7. Válvula de cierre (esclava)
8. Válvula de 3 vías motorizada (opcional)
9. Depósito de agua caliente sanitaria (opcional)
10. Colector (suministrado en la obra)
11. Radiador (suministrado en la obra)
12. Válvula de expansión electrónica
13. Válvula de derivación (suministrada en la obra)

C1 Mando a distancia (maestro)
C2 Mando a distancia opcional
A Lugar de instalación
B Salón

3. Calefacción espacial y producción de agua caliente sanitaria con un único mando a distancia instalado en la unidad y el termostato ambiente externo instalado en el salón



1. Unidad exterior
2. Unidad interior
3. Intercambiador de calor de refrigerante
4. Intercambiador de calor de agua
5. Compresor
6. Bomba
7. Válvula de cierre
8. Válvula de 3 vías motorizada (opcional)
9. Depósito de agua caliente sanitaria (opcional)
10. Colector (suministrado en la obra)
11. Radiador (suministrado en la obra)
12. Válvula de expansión electrónica
13. Válvula de derivación (suministrada en la obra)

C1 Mando a distancia
T Termostato ambiente
A Lugar de instalación
B Salón

4. Calefacción espacial a través de suelo radiante

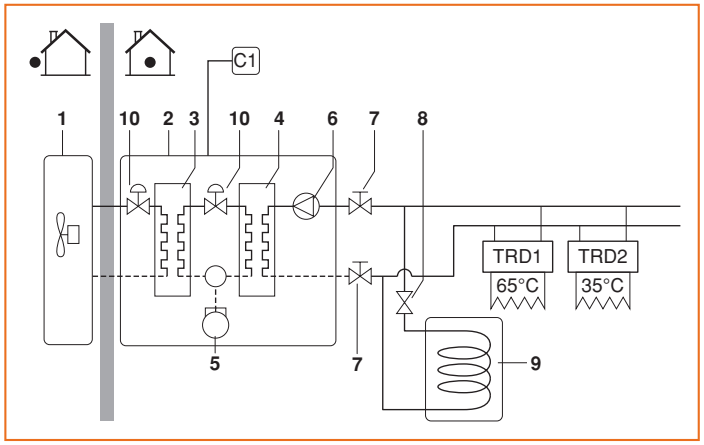
La temperatura del agua suministrada por el sistema Daikin Altherma es demasiado elevada para las aplicaciones de calefacción por suelo radiante en combinación con radiadores. Es por ello que es necesario instalar un dispositivo de reducción de la temperatura (suministrado en la obra) para reducir la temperatura del agua (el agua caliente se mezclará con agua fría para bajar la temperatura). El control de este dispositivo no correrá a cargo del sistema de Bomba de Calor. El funcionamiento y la configuración del circuito de agua es responsabilidad del instalador. Daikin solamente ofrece la posibilidad de contar con varios puntos de ajuste a petición del cliente.

Patrón A

El depósito de agua caliente sanitaria se instala en paralelo con la o las estaciones de mezcla. Esto permite utilizar la unidad para proporcionar calefacción espacial y producir agua caliente sanitaria a la vez. En este caso, la responsabilidad de equilibrar la distribución de aire recae en el instalador.

Ejemplo de configuración:

	Punto de ajuste	Ajuste en la obra	Estado				
Agua caliente sanitaria	70°C[a]	[b-03]	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Espacio 1	65°C	[A-03]	OFF	ON/OFF	ON	ON	OFF
Espacio 2	35°C	[A-04]	OFF	ON/OFF	ON	ON	ON
Agua resultante de la Bomba de Calor			OFF	> 70°C	65°C	65°C	35°C



1. Unidad exterior
2. Unidad interior
3. Intercambiador de calor de refrigerante
4. Intercambiador de calor de agua
5. Compresor
6. Bomba
7. Válvula de cierre
8. Válvula (suministrada en la obra)
9. Depósito de agua caliente sanitaria (opcional)
10. Válvula de expansión electrónica

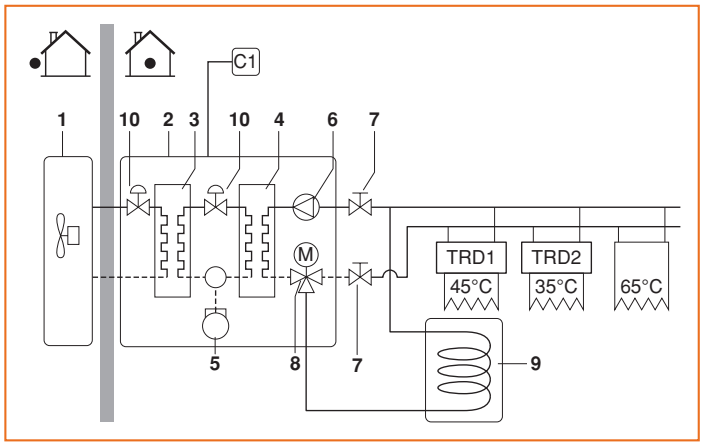
> C1 Mando a distancia
> TRD1 Dispositivo reductor de la temperatura 1
> TRD2 Dispositivo reductor de la temperatura 2

Patrón B

El depósito de agua caliente sanitaria se instala en un circuito independiente (con una válvula de 3 vías) del o de los dispositivos de reducción de la temperatura. Esta configuración no permite utilizar la unidad para proporcionar calefacción espacial y producir agua caliente sanitaria a la vez.

Ejemplo de configuración:

	Punto de ajuste	Ajuste en la obra	Estado				
Espacio 0	65°C	Mando a distancia	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Espacio 1	45°C	[A-03]	OFF	ON/OFF	ON	ON	OFF
Espacio 2	35°C	[A-04]	OFF	ON/OFF	OFF	ON	ON
Agua resultante de la Bomba de Calor			OFF	65°C	45°C	45°C	35°C



1. Unidad exterior
2. Unidad interior
3. Intercambiador de calor de refrigerante
4. Intercambiador de calor de agua
5. Compresor
6. Bomba
7. Válvula de cierre
8. Válvula de 3 vías motorizada (opcional)
9. Depósito de agua caliente sanitaria (opcional)
10. Colector (suministrado en la obra)
11. Radiador (suministrado en la obra)
12. Válvula de expansión electrónica
13. Válvula de derivación (suministrada en la obra)

> C1 Mando a distancia (maestro)
> C2 Mando a distancia opcional (esclavo)
> A Lugar de instalación
> B Salón

2A/ DATOS TÉCNICOS - SPLIT

UNIDAD INTERIOR INVERTER

			MONOFÁSICA			TRIFÁSICA		
			EKHBRD011AV1	EKHBRD014AV1	EKHBRD016AV1	EKHBRD011AY1	EKHBRD014AY1	EKHBRD016AY1
Función			Sólo calefacción			Sólo calefacción		
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	705x600x695			705x600x695		
Rango de temperatura del agua de salida	Calefacción	°C	25~80			25~80		
Material			Planchas metálicas revestidas			Planchas metálicas revestidas		
Color			Gris metalizado			Gris metalizado		
Nivel de potencia sonora		dBA	59	60	60	59	60	60
Nivel de presión sonora[1]		dBA	38	39	42	38	39	42
Nivel de presión sonora[2]		dBA	43	43	43	43	43	43
Peso		kg	144,25			147,25		
Refrigerante	Tipo		R-134a			R-134a		
	Carga	kg	3,2			3,2		
Alimentación eléctrica			1~ / 220-240 V / 50 Hz			3~ / 380-415 V / 50 Hz		
Fusibles recomendados		A	32			16		

[1] Condiciones de medición: agua de entrada: 55°C; agua de salida: 65°C; 1 m por delante de la unidad; diseño integrado (+ depósito)
[2] Condiciones de medición: agua de entrada: 70°C; agua de salida: 80°C; 1 m por delante de la unidad; diseño integrado (+ depósito)

UNIDAD EXTERIOR INVERTER

			MONOFÁSICA			TRIFÁSICA		
CON CALENTADOR DE PLACAS INFERIOR[3]			**ERRQ011AV1**	**ERRQ014AV1**	**ERRQ016AV1**	**ERRQ011AY1**	**ERRQ014AY1**	**ERRQ016AY1**
SIN CALENTADOR DE PLACAS INFERIOR[3]			**ERSQ011AV1**	**ERSQ014AV1**	**ERSQ016AV1**	**ERSQ011AY1**	**ERSQ014AY1**	**ERSQ016AY1**
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	1.345x900x320			1.345x900x320		
Capacidad nominal	Calefacción	kW	11	14	16	11	14	16
Consumo nominal[1]	Calefacción	kW	3,57	4,66	5,57	3,57	4,66	5,57
COP[1]			3,08	3,00	2,88	3,08	3,00	2,88
Consumo nominal[2]	Calefacción	kW	4,40	5,65	6,65	4,40	5,65	6,65
COP[2]			2,50	2,48	2,41	2,50	2,48	2,41
Límites de funcionamiento	Calefacción	°C	-20~20			-20~20		
	Agua caliente sanitaria	°C	-20~35			-20~35		
Nivel de potencia sonora	Calefacción	dBA	68	69	71	68	69	71
Nivel de presión sonora	Calefacción	dBA	52	53	55	52	53	55
Peso		kg	120			120		
Carga de refrigerante	R-410A	kg	4,5			4,5		
Alimentación eléctrica			1~ / 230 V / 50 Hz			3~ / 400 V / 50 Hz		
Fusibles recomendados		A	32			16		

[1] Condiciones de medición: agua de entrada: 55°C; agua de salida: 65°C; ΔT = 10°C; condiciones ambientales: 7°CBS / 6°CBH
[2] Condiciones de medición: agua de entrada: 70°C; agua de salida: 80°C; ΔT = 10°C; condiciones ambientales: 7°CBS / 6°CBH
[3] calentador de placas inferior = protección contra congelación para climas fríos

2B/ DATOS TÉCNICOS - OPCIONES

DEPÓSITO DE AGUA CALIENTE SANITARIA

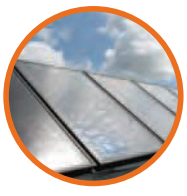
			EKHTS200A	EKHTS260A
Volumen de agua		l	200	260
Temperatura máx. del agua		°C	75	
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	1.335x600x695	1.610x600x695
Dimensiones (integrado en la unidad interior)	Al x An x Pr	mm	2.010x600x695	2.285x600x695
Material de la carcasa externa			Planchas metálicas revestidas	
Color			Gris metalizado	
Peso en vacío		kg	70	78
Depósito	Material		Acero inoxidable (DIN 1.4521)	

DEPÓSITO DE AGUA CALIENTE SANITARIA CON CONEXIÓN SOLAR

			EKHWP300A	EKHWP500A
Método de montaje			Suelo	
Color de la carcasa			Gris polvo (RAL 7037)	
Material de la carcasa			Polipropileno resistente a impactos	
Volumen de agua		l	300	500
Máxima temperatura del agua		°C	85	85
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	1.590x595x615	1.590x790x790
Peso en vacío		kg	67	100
Intercambiador de calor de agua caliente sanitaria	Material		Placa de acero inoxidable (DIN 1.4404)	
	Volumen	l	27,8	28,4
	Presión máxima de funcionamiento	bar	6	6
	Superficie del intercambiador de calor	m^2	5,7	5,9
	Rendimiento térmico específico medio	W/K	2.795	2.860
Intercambiador de carga	Material		Placa de acero inoxidable (DIN 1.4404)	
	Volumen	l	12,3	17,4
	Superficie del intercambiador de calor	m^2	2,5	3,7
	Rendimiento térmico específico medio	W/K	1.235	1.809
Intercambiador de calor solar auxiliar	Material		Placa de acero inoxidable (DIN 1.4404)	
	Volumen	l	-	5
	Superficie del intercambiador de calor	m^2	-	1,0
	Rendimiento térmico específico medio	W/K	-	313

ESTACIÓN DE BOMBEO

			EKSRPS3
Método de montaje			Al lado del depósito
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	815x230x142
Alimentación eléctrica			230 V / 50 Hz
Consumo máx. de energía eléctrica			245
Control			Controlador digital de diferencia de temperatura con indicadores de texto
Consumo máx. de energía eléctrica de la unidad de control		W	2
Sensor de temperatura de panel solar			Pt1000
Sensor del depósito			PTC
Sensor de temperatura de alimentación y de flujo (opción)			Señal de tensión (3,5 V de CC)



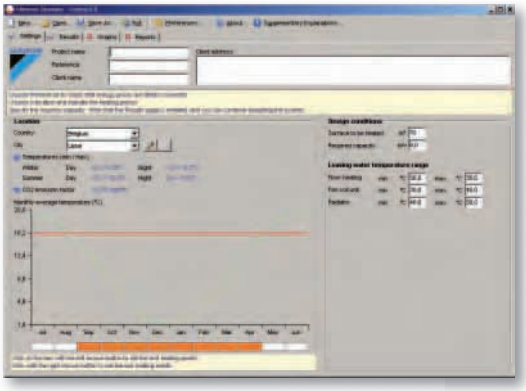
COLECTOR SOLAR

			EKSV26P	EKSH26P
Posición			Vertical	Horizontal
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	2.000x1.300x85	1.300x2.000x85
Superficie externa		m^2	2,60	
Superficie absorbente		m^2	2,36	
Peso		kg	42	
Contenido de agua		l	1,7	2,1
Absorbente			Registro de tubo de cobre en forma de arpa con una placa de aluminio con recubrimiento altamente selectivo soldada con láser	
Revestimiento			Microtherm (absorción máx. 96%; emisión aprox. 5% +/- 2%)	
Vidriado			Vidrio de seguridad de panel único, +/- 92% de transmisión	
Aislamiento térmico			Lana mineral, 50 mm	
Caída máx. de presión a 100 l/min		mbar	3	0,5
Ángulo permitido del tejado			De 15° a 80°	
Temperatura máx. en inactividad		°C	200	
Presión máx. de funcionamiento		bar	6	

Los colectores son resistentes a períodos prolongados de inactividad y su respuesta a los choques térmicos se comprueba de fábrica. Rendimiento mínimo del colector en 525 kWh/m^2 con una proporción de cobertura del 40%; ubicación: Würzburg, Alemania.

SOFTWARE DE SELECCIÓN

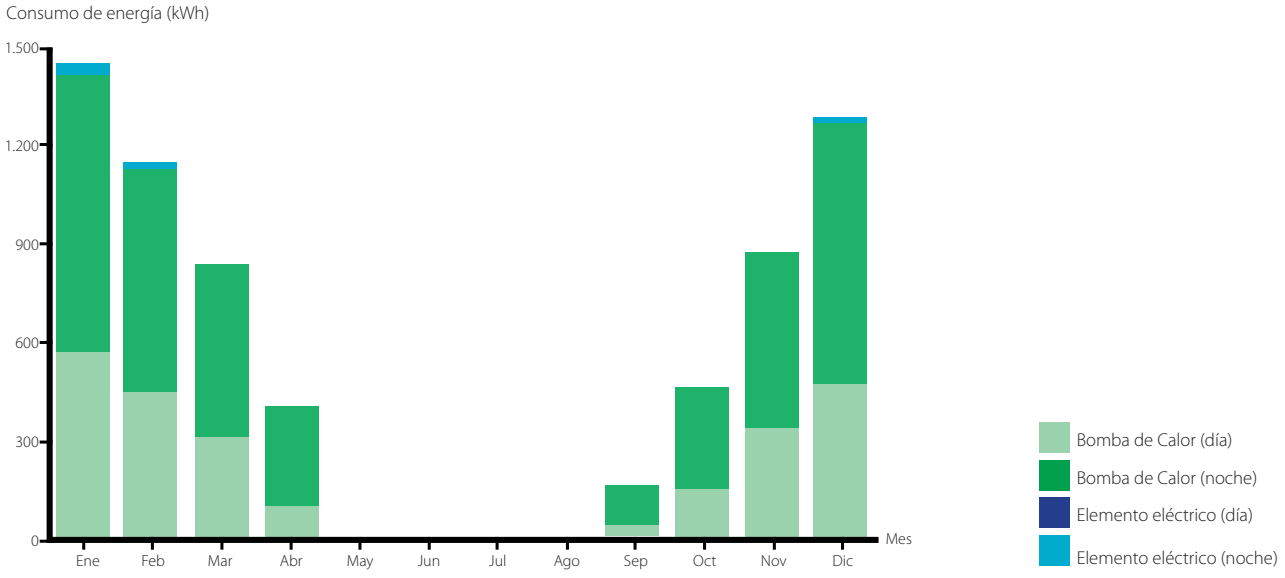
La aplicación de software de Daikin Altherma permite ver, de manera rápida y sencilla, todas las ventajas de la tecnología Daikin Altherma.



Gracias a la posibilidad de especificar parámetros como la ubicación, el área que debe calentarse, la capacidad calefactora necesaria, las temperaturas del agua que entra y sale de la red de distribución y los precios de la energía eléctrica, el programa puede ofrecer la siguiente información:

1. Lista de materiales con especificaciones técnicas
2. Gráficos de simulación:
   a) Capacidad calefactora necesaria y disponible con indicación del SPF (o COP estacional)
   b) Duración de la temporada de calefacción como función de la temperatura exterior
   c) Coste anual de la energía comparado con un sistema de calefacción que funcione con gas natural o gasóleo
   d) Cantidad total de CO_2 emitido (en toneladas) comparada con un sistema de calefacción que funcione con gas natural o gasóleo
   e) Consumo mensual de energía en kWh
   f) Coste mensual de la energía en €
   g) Cantidad total de energía calorífica en kWh como función de la temperatura exterior
   h) Calor radiado por m^2 (en kWh/m^2) al mes

Toda esta información se recoge en un informe. Si está interesado en este software, póngase en contacto con su distribuidor habitual.



¿SABÍA QUE…

Daikin tiene más de 50 años de experiencia en Bombas de Calor y suministra cada año más de un millón de estos dispositivos para aplicaciones domésticas y comerciales?

DAIKIN, LA SOLUCIÓN MÁS FIABLE

Daikin es el especialista en sistemas de climatización para hogares y espacios industriales y comerciales. Hacemos todo lo posible para asegurarnos de que sus clientes estén siempre totalmente satisfechos.

PRODUCTOS INNOVADORES Y DE CALIDAD

La innovación y la calidad son elementos fundamentales de la filosofía de Daikin. Todo el equipo de Daikin se forma continuamente para proporcionarle los mejores consejos y la información más completa.

PARA UN MEDIO AMBIENTE MÁS LIMPIO

Cuando un cliente instala un producto Daikin en su hogar, también está haciendo una contribución positiva al futuro del planeta. Al producir nuestros equipos, nos esforzamos en optimizar el consumo de energías sostenibles, el reciclaje de los componentes y la reducción del volumen de residuos. Daikin aplica los principios del "diseño ecológico" con el máximo rigor, restringiendo el uso de materiales dañinos para el medio ambiente.