

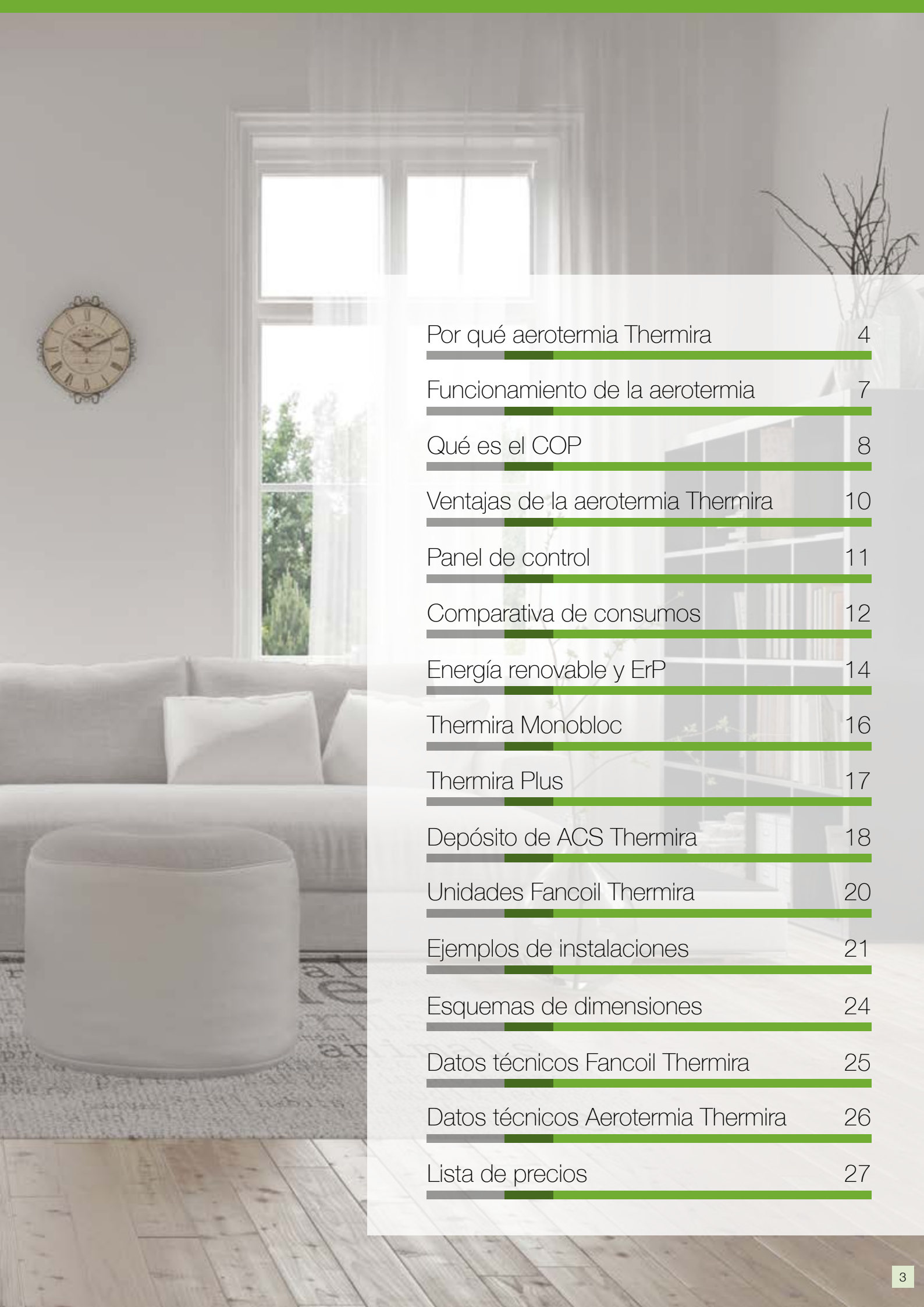
THERMIRA

La aerotermia de Gabarrón

El equilibrio perfecto entre
el mejor confort y el máximo
ahorro energético







Por qué aerotermia Thermira	4
Funcionamiento de la aerotermia	7
Qué es el COP	8
Ventajas de la aerotermia Thermira	10
Panel de control	11
Comparativa de consumos	12
Energía renovable y ErP	14
Thermira Monobloc	16
Thermira Plus	17
Depósito de ACS Thermira	18
Unidades Fancoil Thermira	20
Ejemplos de instalaciones	21
Esquemas de dimensiones	24
Datos técnicos Fancoil Thermira	25
Datos técnicos Aerotermia Thermira	26
Lista de precios	27

AHORRO ENERGÉTICO



¿POR QUÉ AEROTERMIA THERMIRA?

La energía renovable que aporta hasta un 75% de energía gratuita

La aerotermia es un sistema de bomba de calor aire-agua, muy similar a los sistemas aire-aire, el cual utiliza la energía presente en el aire para proporcionarnos calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria en la vivienda.

La energía térmica se encuentra presente en el aire que nos rodea. Incluso a temperaturas bajo cero se puede extraer energía térmica del aire exterior disponible en la naturaleza. Es una fuente de energía renovable y al alcance de todos de forma gratuita.

La aerotermia Thermira tan solo consume la electricidad necesaria para hacer funcionar el compresor, la electrónica y la bomba de agua ofreciéndole hasta 4 kWh de calor por kWh de energía consumida.

Este sistema está siendo cada vez más demandado por aquellos clientes que buscan un gran nivel de confort y el máximo ahorro energético, todo ello con la utilización de energías renovables. Es un sistema ideal para reducir el consumo de energía, así como las emisiones de CO₂, y todo ello utilizando una única energía para las distintas necesidades de la vivienda (calefacción, refrigeración y ACS).

Se adapta perfectamente a la mayoría de los distintos tipos de viviendas, ya que funciona con instalaciones de suelo radiante, fancoil o radiadores convencionales.



La línea Thermira vuelve con novedades

Gabarrón presenta sus nuevas soluciones de Aerotermia, con mejores rendimientos y una más amplia adaptación a las distintas instalaciones.

Siguiendo la línea Thermira como solución eficiente, sostenible y energía renovable, Gabarrón incorpora dos nuevas líneas de Aerotermia: Thermira Monobloc y Thermira Plus.

Ambas líneas mejoran la eficiencia estacional, alcanzan una temperatura superior de impulsión de agua y proporcionan grandes ahorros en consumo eléctrico.

La Aerotermia Monobloc posee la gran ventaja de estar diseñada como un equipo compacto, "Todo en uno" que se instala directamente en el exterior del inmueble, ahorrando espacio interior y sin necesidad de realizar instalaciones frigoríficas en la vivienda.

La aerotermia Thermira posee un rendimiento excelente, incluso con temperaturas exteriores bajas, de -20°C . Se ha convertido en una alternativa perfecta a otros sistemas de calefacción tradicionales menos eficientes.

Las nuevas líneas de Aerotermia Thermira cumplen los más recientes estándares de Ecodiseño y marcado CE, y poseen una excelente eficiencia estacional con una clasificación energética A++.



Calefacción
en invierno

Refrigeración
en verano



Agua caliente
sanitaria (ACS)
todo el año

FUNCIONAMIENTO DE LA AEROTERMIA

La tecnología de las bombas de calor aire-agua reduce el consumo y las emisiones de CO₂

La bomba de calor aire-agua de Gabarrón, Thermira, extrae el calor del aire exterior y utilizando una pequeña cantidad de energía podrá proporcionarnos hasta un 75% de energía gratuita.

Para el calentamiento del agua de la instalación, el sistema captará del aire exterior la energía térmica existente y lo hará pasar por un circuito lleno de refrigerante ecológico R410A.

Un intercambiador se encargará de transmitir la energía generada al agua de la instalación de calefacción o ACS existente (calefacción por suelo radiante, radiadores de baja temperatura o fancoils y radiadores convencionales utilizados en



los sistemas tradicionales de calefacción central).

El refrigerante R410A, utilizado en el ciclo térmico, es un refrigerante ecológico que no daña la capa de ozono y tiene un óptimo rendimiento.

Además, Thermira posee tecnología Inverter, sistema que permite ahorros energéticos de hasta un 30% con respecto a otros equipos sin esta tecnología.

Tecnología Inverter

El secreto del ahorro de los sistemas inverter radica en el compresor, el cual puede funcionar a diferentes velocidades manteniendo la temperatura de la estancia de una forma constante, sin fluctuaciones de temperatura. De esta manera permite adaptar la potencia de la bomba de calor a las demandas energéticas de la instalación, sin que el compresor tenga que arrancar cada vez que sea necesario.

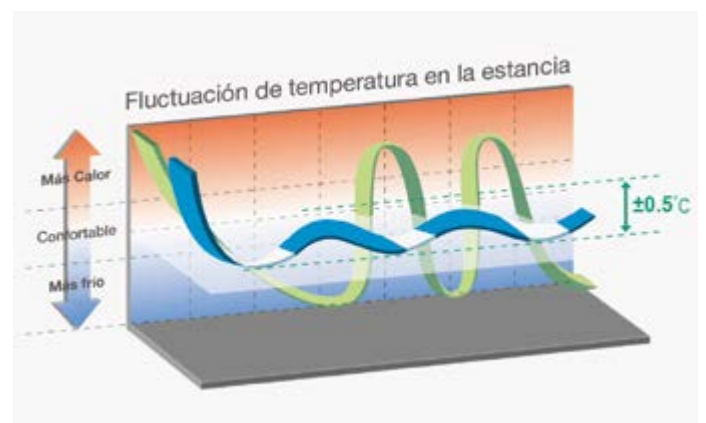
La evolución de los propios compresores en los últimos años ha propiciado no sólo que puedan trabajar a diferentes velocidades, eliminando el "on-off" de parada y arranque cada vez que varíe la temperatura, sino que sean más eficientes ayudando a mejorar el rendimiento de la bomba de calor.

Compresor DC Inverter

Los compresores DC inverter de alta eficiencia han sido especialmente diseñados para el uso del refrigerante ecológico R410A y poseen una estructura que permite rendimientos muy elevados y mínimas pérdidas energéticas.

Utilizando tecnología de regulación de potencia continua, el compresor DC Inverter logra una regulación de salida continua entre 20Hz y 120Hz.

Modulando la potencia en función de las necesidades térmicas de la vivienda, no sólo mejoramos la durabilidad del sistema, sino que nos permite reducir consumos innecesarios, además de mejorar el confort en toda la casa.



Motor DC y ventilador

El eficiente ventilador axial posee un diseño aerodinámico y un gran volumen de flujo del aire, ofreciendo una potente capacidad de refrigeración y garantizando la estabilidad y fiabilidad del sistema.

Por su parte, el ajuste continuo del motor del ventilador DC asegura un mayor volumen de flujo de aire y un menor consumo de energía. Se ajusta a la potencia necesaria teniendo en cuenta la presión de condensación (en refrigeración) o de evaporación (en calefacción) modulando la velocidad con precisión de manera óptima e incrementando la eficiencia del sistema.



“Thermira, el confort más sostenible de bajo consumo, al alcance de todos”.



AHORRO ENERGÉTICO

¿Qué es el COP?

El COP es el coeficiente de rendimiento de la aerotermia.

Este dato nos indica la cantidad de calor útil que proporciona la bomba de calor aire-agua por cada kWh de electricidad que consume.

Dicho coeficiente variará en función de las temperaturas exteriores, así como en función de la temperatura de consigna elegida por el usuario y la temperatura de impulsión del agua que requiera cada sistema de calefacción para la transmisión de calor en la vivienda (suelo radiante, fancoils o radiadores).

Por cada kWh de energía que consumimos, para cualquiera de los sistemas tradicionales existentes como calderas de gas, eléctricas o de gasoil, nos proporcionan una potencia calorífica diferente. Cada uno posee su propio rendimiento aunque muy similares entre sí.

La aerotermia Thermira le proporcionará una eficiencia muy superior a los sistemas mencionados, independientemente de la instalación (suelo radiante, fancoils o radiadores).

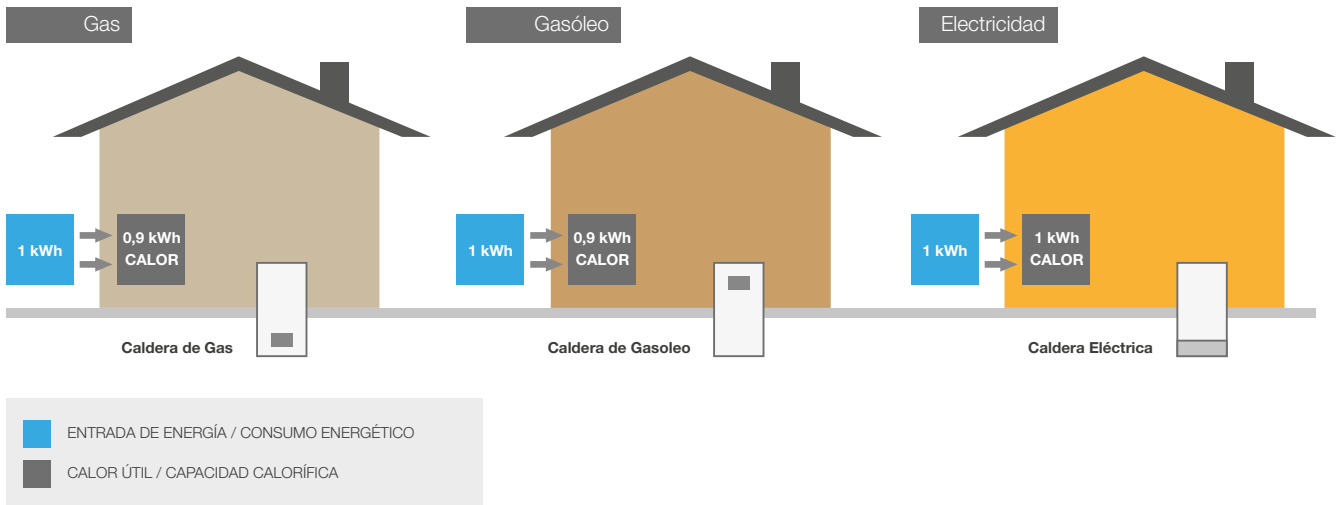
Cuando hablemos del rendimiento en frío, hablaremos del EER como el índice de eficiencia energética del equipo en la modalidad de refrigeración.

75%
de energía
gratuita

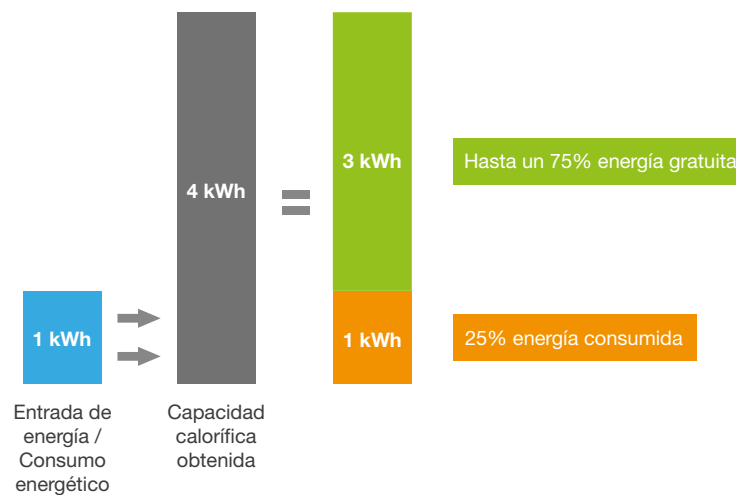


*“Paga 1kWh y recibe
4 kWh de calor útil”*

SISTEMAS CONVENCIONALES DE CALEFACCIÓN



AEROTERMIA THERMIRA



VENTAJAS DE LA AEROTERMIA

Descubre las numerosas ventajas de la aerotermia Thermira frente a las calderas tradicionales

La aerotermia o bomba de calor aire-agua es una de las mejores alternativas para sustituir a las calderas tradicionales, ya sean calderas de gas, de gasoil o calderas eléctricas.

Es una solución perfecta, ya que puede ofrecerle calefacción en su hogar aprovechando la instalación existente y, todo ello, con una eficiencia muy superior a los sistemas mencionados.

Thermira le asegura un confort y un ahorro continuo desde el primer momento de su instalación, poniendo a su disposición numerosas ventajas y beneficios a su alcance.

- ▶ **Ahorro real y elevado** en consumo energético, hasta el 75% de energía gratuita.
- ▶ **Calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria (ACS).** Todo en un mismo sistema.
- ▶ **Amplio rango de temperaturas de operación.** La aerotermia Thermira está preparada para ofrecerte calor incluso a temperaturas extremas hasta -20°C y proporcionar frío con temperaturas exteriores de hasta 48°C.
- ▶ **Tecnología Inverter**, adaptación perfecta a la potencia requerida. Asegura el máximo confort, ahorrando en consumo y alargando la vida del producto.
- ▶ Ideal para obras o **proyectos de renovación y viviendas de obra nueva.**
- ▶ **Thermira puede complementarse con otros sistemas tradicionales** que ya estén instalados en la vivienda.
- ▶ **Instalación sencilla y manejo intuitivo.** Para la línea aerotermia Thermira Monobloc no es necesaria la intervención de un frigorista.
- ▶ **Respetuosa con el medioambiente.** No requiere chimenea, ni salida de humos ni las molestas rejillas de ventilación.
- ▶ Instalación de un sistema calificado como **Energía Renovable.**
- ▶ Mínimas emisiones de CO₂ en su funcionamiento.
- ▶ **Utiliza refrigerante R410A que no daña la capa de ozono.**
- ▶ Pueden conectarse a un **termostato** para obtener un control y una gestión perfecta de su calefacción y refrigeración en su hogar.
- ▶ **Es compatible con energías renovables.**





PANEL DE CONTROL THERMIRA

Panel de control sencillo e intuitivo

Desde el panel de control podrá regular y gestionar de forma precisa la temperatura deseada en la vivienda para una máxima eficiencia y confort, controlando tanto la temperatura de consigna deseada de calefacción en invierno o refrigeración en verano, así como la temperatura del agua del interacumulador de ACS.

Thermira incorpora diferentes modos de funcionamiento y funciones que podrá seleccionar o programar para un mayor rendimiento, ajustándose a sus necesidades en cada momento.

- ✓ Modo silencioso.
- ✓ Modo vacaciones.
- ✓ Función anti-legionela en ACS.
- ✓ Programador de temperatura.
- ✓ Programador semanal.



Métodos de gestión de la aerotermia

La temperatura del agua de calefacción a la salida del sistema de aerotermia Thermira, es determinada por el control en función de la temperatura captada por la sonda exterior.

También es posible utilizar el sensor de temperatura interior suministrado para programar la temperatura de confort en la estancia, como por ejemplo, el salón de la vivienda.

Si la vivienda ya posee un termostato de ambiente programable, el sistema de aerotermia Thermira también lo admite como control de la temperatura. El panel de control puede ser desinstalado de la unidad interior y ser instalado en una estancia habitual más al alcance del usuario, instalando la unidad interior en otra zona con más espacio como el garaje, un tendedero o una terraza cerrada.

Fácil lectura de la presión del agua

El manómetro junto al panel de control nos indicará en todo momento la presión del agua en la instalación, que deberá mantenerse entre 1 y 1.5 bar.



COMPARATIVA

CONSUMOS REALES DE LA AEROTERMIA THERMIRA

Aeroterminia Thermira instalada en la zona norte de Madrid

Thermira es un sistema de climatización que se caracteriza fundamentalmente por los ahorros en consumo energético que aporta al usuario, manteniendo el confort y la temperatura ambiente deseados.

Los datos que les mostramos a continuación se centran en el estudio comparativo del gasto energético y coste económico anual incurrido con la Aeroterminia Thermira respecto a otros sistemas de referencia comúnmente utilizados como la caldera de gas de condensación y la caldera de gasóleo.

1. DATOS DE LA VIVIENDA

- Vivienda situada en la localidad de Alcobendas, zona norte de Madrid.
- Vivienda de 160 m² y 2,5 m de altura.
- Aislamiento medio.
- Sistema hidráulico de radiadores convencionales. Temperatura de impulsión 55°C.
- Thermira instalada de 10 kW monofásica.
- Modelo: THG-10BME Y THG10BMI (unidad exterior e interior).
- Instalación realizada sólo para uso de calefacción.

2. TARIFAS CONSIDERADAS PARA LA COMPARATIVA

GAS NATURAL

Peaje de acceso 3.2P. / Tarifa online con suministrador de referencia.

PRECIOS GAS NATURAL*	
Precio Energía (€/kWh)	0,046566
Término fijo (€/día)	0,279781
Alquiler de equipos (€/día)	0,041889251

* Precios 2017 tarifa online. IVA no incluido.

ELECTRICIDAD

Tarifa eléctrica PVPC 2.0 DHA. "Precio Voluntario Pequeño Consumidor con Discriminación Horaria".

PRECIOS ELECTRICIDAD*	
Potencia contratada (€/kW día)	0,118522974
Precio Energía (€/kwh)	
VALLE	0,072584346
PUNTA	0,147818934

* Precios 2017 Electricidad, tarifa PVPC 2.0DHA. Impuesto de electricidad incluido. IVA no incluido.

GASOIL

Precios energéticos liberalizados.

PRECIOS GASOIL*	
Precio Combustible (€/l)	0,728
Precio Energía (€/kWh)	0,0677

* Precios Enero 2018. Precio liberalizado Gasóleo C publicado en informe de precios energéticos: combustibles y carburantes. Fuente: IDAE 2018. Impuestos incluidos.

Comparativa de consumos energéticos de la aerotermia Thermira con sistemas de referencia: Caldera de condensación de Gas Natural y Caldera de Gasoil Baja Temperatura

CONSUMO ANUAL THERMIRA 2016	Demanda energética (kWh)	Consumo Energético Caldera Condensación Gas Natural (kWh)*	Consumo Energético Caldera Gasóleo Baja Temperatura (kWh)**	Temperatura Media (°C)	Grados-día Base 15 (°C)	Consumo Energético Thermira 10M (kWh)***
ENERO	3831	3831	4032	4,9	313	1105
FEBRERO	2294	2294	2415	8,3	187	495
MARZO	1550	1550	1632	10,9	127	302
ABRIL	544	544	572	14,5	44	83
MAYO	76	76	80	19,1	6	11
OCTUBRE	130	130	137	17,6	11	18
NOVIEMBRE	2045	2045	2152	9,4	167	426
DICIEMBRE	3346	3346	3522	6,2	273	885
TOTAL	13815	13815	14542			3324

* Según rendimiento energético teórico de caldera de condensación de gas natural.

** Según rendimiento energético teórico de caldera de gasoil de baja temperatura.

*** Según rendimiento energético estacional de la aerotermia Thermira 10M, teniendo en cuenta las condiciones de funcionamiento y temperaturas de referencia para la zona climática de estudio. Los grados día ("Indicativo del rigor invernal de la localidad") y la temperatura media han sido utilizados para calcular las condiciones de funcionamiento diarias de la aerotermia y estimar el rendimiento energético estacional de la misma.

Resultado de consumos de los diferentes sistemas

RESULTADO ANUAL DE CONSUMOS					
GASOIL CALDERA DE BAJA TEMPERATURA		GAS NATURAL CALDERA DE CONDENSACIÓN		ELECTRICIDAD AEROTERMIA	
		Término Fijo (€)	102	Término Fijo (€)*	130
Energía consumida (€)	985	Energía consumida (€)	643	Total Energía (€)** Energía Valle (€): 156,84 Energía Punta (€): 171,99	329
		Alquiler equipos (€)	15		
Total con IVA (€/año)	985	Total con IVA (€/año)	761	Total con IVA (€/año)	459
		IVA	160	IVA	96
Coste anual (€/año)	985 €	Coste anual (€/año)	920 €	Coste anual (€/año)	555 €

* Este importe de término fijo corresponde al incremento de 3kW sobre el término fijo previo contratado, para soportar los consumos de la aerotermia seleccionada. No se tiene en cuenta el consumo doméstico de electricidad para poder comparar realmente el gasto en calefacción con los distintos sistemas. En la misma línea, no se tiene en cuenta el alquiler de equipos en electricidad porque es un concepto que ya se está pagando con el consumo doméstico y la instalación de la aerotermia no implica un coste adicional en este concepto.

Comparativa de ahorros con Aerotermia Thermira

Aerotermia vs. caldera gasoil



Aerotermia vs. caldera gas condensación



AEROTERMIA, ENERGÍA RENOVABLE

La Directiva Europea 2009/28/CE del 23 de abril de 2009, define la aerotermia como fuente de energía renovable

La Unión Europea determinó en el año 2007, unos objetivos encaminados a reducir, de forma gradual, la emisión de gases de efecto invernadero, a buscar alternativas al uso de las energías actuales y a conseguir una mayor eficiencia con el uso de nuevos productos que logren mayores rendimientos en su utilización.

La responsabilidad respecto al medio ambiente, la utilización eficiente de los escasos recursos energéticos, así como el incremento de los precios de la energía, desplazan el foco de la atención pública cada vez más hacia los sistemas energéticos eficientes y la utilización de energías renovables en el mercado de la generación de calor.

Los objetivos fijados por la UE de "20:20:20" habrán de cumplirse para el año 2020:

- ✓ Reducción de las emisiones de dióxido de carbono en un 20% en relación a 1990
- ✓ Aumento del porcentaje de energía renovable sobre el consumo total de energía en un 20%.
- ✓ Aumento de la eficiencia energética en un 20%.

Parte de la estrategia europea, prevé que en los sistemas de calefacción de los edificios se utilicen también recursos energéticos renovables, además de los combustibles fósiles tradicionales. Con ello, pretenden cumplir con el objetivo de aumentar la eficiencia energética de los hogares o complejos de oficinas, para que se requiera menos energía para igual confort. De esto se ocupan sistemas de calefacción eficientes y modernos como la aerotermia.

Fuentes: Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y Objetivos UE COM (2008).

ETIQUETADO ENERGÉTICO ErP

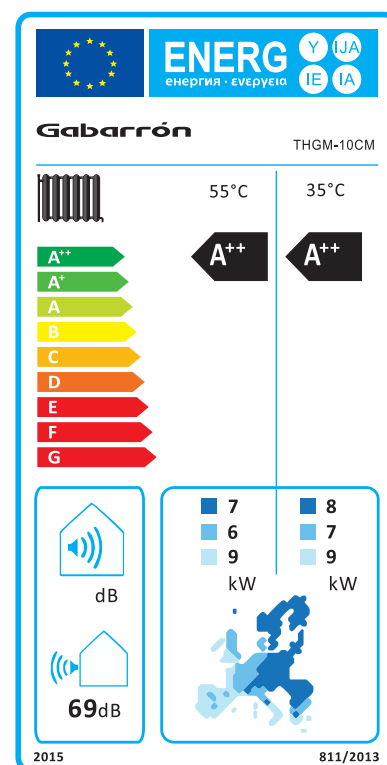
La norma de Ecodiseño (ErP) establece requisitos mínimos de eficiencia energética, emisiones de NOx y de niveles de ruido para los equipos de calefacción que se fabriquen en Europa. El objetivo es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y adversos para limitar los impactos ambientales en todo el ciclo de vida de un producto, con énfasis en las etapas de diseño y desarrollo de un producto con el fin de mejorar su eficiencia energética.

La etiqueta energética informa sobre la eficiencia energética de cada producto. Hay dos clasificaciones distintas para el servicio de calefacción y para la producción de agua caliente. En los productos que ofrecen ambos servicios las etiquetas deben indicar las dos clasificaciones.

El sistema de calificación, distingue las bombas de calor para calefacción en categorías de eficiencia energética que van de la A ++ a la D para las bombas de calor, y de la A a la G para los depósitos ACS). En agosto de 2019, se introducirá una escala más rigurosa desde la A +++ a la D para las bombas de calor, y de la A+ a la G para los depósitos de ACS.

La norma de etiquetado energético tiene como objetivo proporcionar información sencilla al consumidor sobre la eficiencia de los productos de calefacción que desea adquirir.

ErP





AEROTERMIA THERMIRA MONOBLOC

La energía renovable “todo en uno” de Thermira

Thermira Monobloc es el sistema compacto de la línea Thermira que aporta las mismas soluciones de calefacción, refrigeración y la producción de ACS para el hogar.

Thermira Monobloc tiene un diseño integral siendo la línea de Aerotermia más fácil y rápida de instalar. La unidad exterior y el hidrokit quedan unificados en un solo equipo. Su instalación, no necesita ser realizada por un frigorista, ya que sólo necesita ser conectada con la tubería de entrada de agua fría y con la tubería de salida de agua caliente, además de una toma de corriente estándar. No necesita un acondicionamiento especial para su instalación al no precisar de chimeneas, ni conexiones a gas o a depósitos de gasóleo.

Su funcionamiento básico es el mismo que el resto de aerotermias: extraer el calor de la temperatura ambiente proporcionando hasta 4 veces más energía de la que ha consumido, convirtiéndola en uno de los modelos más eficientes con clasificación energética A++.

Además de su instalación junto a los sistemas habituales como suelo radiante o fancoils, otra de sus principales ventajas es su mejor rendimiento junto a un sistema hidráulico con radiadores estándar, ya que puede alcanzar una temperatura de impulsión del agua superior a la estándar de hasta 61 °C, consiguiendo el confort más rápidamente.

- ✓ Sistema compacto “todo en uno” ideal para todo tipo de viviendas.
- ✓ Mayor ahorro en consumo energético, proporcionando más del 75% de energía gratuita.
- ✓ Mayor eficiencia energética con un coste operativo más bajo y menores emisiones de CO₂ que los sistemas tradicionales.
- ✓ Fácil y rápida instalación.
- ✓ Instalación exterior del equipo ahorrando espacio interior.
- ✓ No se requiere la intervención de un frigorista.
- ✓ Rápida puesta en marcha.
- ✓ Temperatura de impulsión del agua hasta 61 °C, ideal para alcanzar más rápido el confort con radiadores convencionales.





AEROTERMIA THERMIRA PLUS

La aerotermia de alto rendimiento

Thermira Plus es la aerotermia de la línea Thermira que aporta las mismas soluciones de calefacción, refrigeración y la producción de ACS para el hogar, especialmente diseñada para mejorar su rendimiento trabajando a una temperatura superior de impulsión del agua.

Thermira Plus es uno de los modelos, junto a las nuevas Thermira Monobloc, más eficientes y con un óptimo rendimiento trabajando hasta 61°C con un sistema hidráulico de radiadores estándar. Su instalación y puesta en marcha son rápidas y no requieren la preparación de salida de humos, ni chimeneas o conexiones especiales de gas o gasóleo.

Como el resto de aerotermias, Thermira Plus puede conectarse a un kit solar para incrementar la eficiencia y aprovechar el uso de otros recursos renovables.

También pueden conectarse a un termostado de ambiente para obtener un mejor control y una gestión perfecta de su calefacción y refrigeración en su hogar.

- ✓ Mayor ahorro en consumo energético, proporcionando más del 75% de energía gratuita.
- ✓ Mayor eficiencia energética con un coste operativo más bajo y menores emisiones de CO₂ que los sistemas tradicionales.
- ✓ Fácil y rápida instalación.
- ✓ Rápida puesta en marcha.
- ✓ Temperatura de impulsión del agua hasta 61°C, ideal para alcanzar más rápido el confort con radiadores convencionales.





DEPÓSITO DE AGUA, EL COMPLEMENTO PERFECTO A SU AEROTERMIA

Interacumulador Thermira, la solución eficiente para el agua caliente sanitaria en su hogar

La bomba de calor aire-agua Thermira no solo nos puede ofrecer calefacción y refrigeración, sino agua caliente sanitaria (ACS). La instalación del interacumulador Thermira conectado a la aerotermia le proporcionará ACS en su hogar, a través del funcionamiento y la eficiencia propias de la bomba de calor Thermira.

El depósito de agua ha sido diseñado en acero inoxidable aportándole una excelente protección anticorrosión. Además, el intercambiador incluido en su interior de acero inoxidable junto al ánodo de magnesio le confieren una gran durabilidad.

El depósito de agua se conectará a la unidad interior para calentar el agua mediante un circuito cerrado a una temperatura óptima de 50°C, aunque puede trabajar en un rango de temperatura superior, hasta los 80°C, siendo posible programar de forma periódica la Función Anti-legionela.

Tecnología de control de detección dual

Control flexible por sensores de temperatura duales para mejorar la proporción de utilización de agua caliente.

El control de encendido y apagado de la unidad se realiza mediante sensores de temperatura situados en la parte superior e inferior del tanque. Estos dos sensores pueden detectar la temperatura del agua y el estado de funcionamiento de la unidad en tiempo real. A través del control preciso y del ajuste de la temperatura del agua, el interacumulador Thermira nos asegura una cantidad de agua caliente por encima del 80% de su capacidad garantizando así la disponibilidad de ACS en todo momento.

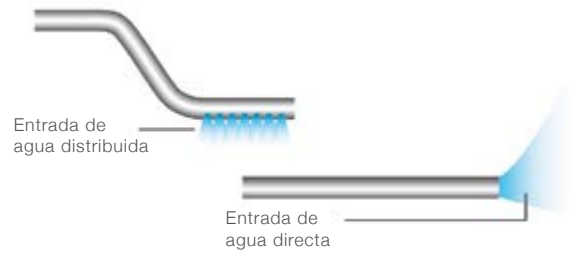
Tecnología de inyección y distribución del agua

La entrada de agua fría se produce en la parte inferior del depósito. El interacumulador Thermira incorpora una tecnología exclusiva de entrada y distribución del agua acortando el tiempo de generación de agua caliente y mejorando el uso de la misma.

Esta tecnología consta de un tubo de entrada de agua, especialmente diseñado con numerosas perforaciones que minimizan el choque térmico que se produce en el interior del depósito con la entrada de agua fría.

Esta inyección y distribución del agua interior mejoran tanto el rendimiento de la obtención de ACS, garantizando siempre un volumen de agua caliente óptimo, así como la mejora de la vida útil del interacumulador.

Tubo de entrada de agua fría de inyección distribuida



Función Anti-Legionella

La función de "Desinfección" a alta temperatura de Thermira, activa el aumento de la temperatura del agua hasta 70°C para prevenir el crecimiento de bacterias y asegurar la máxima calidad del agua sanitaria para el usuario.

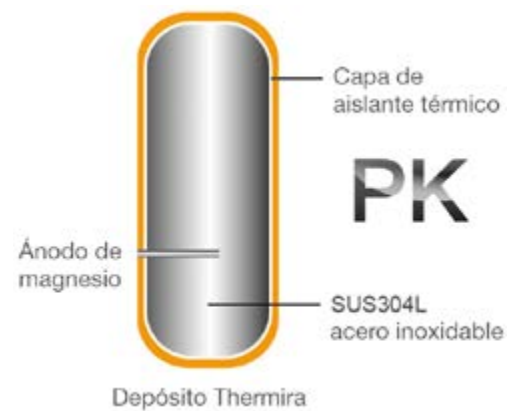
Ni el interior del depósito diseñado en acero inoxidable, ni el serpentín interior afectarán en ningún momento a la calidad del ACS.



Ánodo de magnesio y aislamiento térmico de alta eficiencia

El interacumulador Thermira ha sido desarrollado en acero inoxidable de SUS304L e incorpora un ánodo de magnesio, confiriendo al depósito una alta resistencia a la corrosión y aumentando la durabilidad del equipo.

El depósito ha sido diseñado con una capa de espumación de alta eficiencia, de 50mm de espesor para obtener un óptimo aislamiento térmico, siendo 20mm más grueso que los espesores habituales, y mejorando el mantenimiento del calor en el interior del depósito de agua.



NUEVAS UNIDADES FANCOIL DE THERMIRA

Fancoils, el complemento ideal para Thermira que proporciona el mejor clima todo el año

Las unidades fancoil son el complemento perfecto para Thermira si no dispone de una instalación previa de suelo radiante. Su diseño y tecnología les permite proporcionar refrigeración en verano y calefacción durante el invierno.



- ✓ Los fancoil de Thermira pueden instalarse tanto en suelo como en techo.
- ✓ Poseen un diseño compacto y actual.
- ✓ Han sido especialmente diseñados con un bajo nivel de ruido para facilitar su instalación en dormitorios.
- ✓ Poseen un filtro lavable para facilitar un correcto mantenimiento e higiene domésticos.
- ✓ Incorpora un mando a distancia inalámbrico para su control.

Tecnología de control al alcance de su mano

Cinco modos de funcionamiento: Auto, Cool, Dry, Fan y Heat

Gracias a su ventilador de 3 velocidades podrá disfrutar del mejor confort que se ajuste a sus necesidades.

También puede determinar la dirección del flujo de aire mediante la selección que más le convenga en cada momento.

Posee programación de encendido y apagado.

Incluye funciones como la "Función Turbo" para una rápida climatización y la "Función Sleep" para aumentar el confort nocturno.

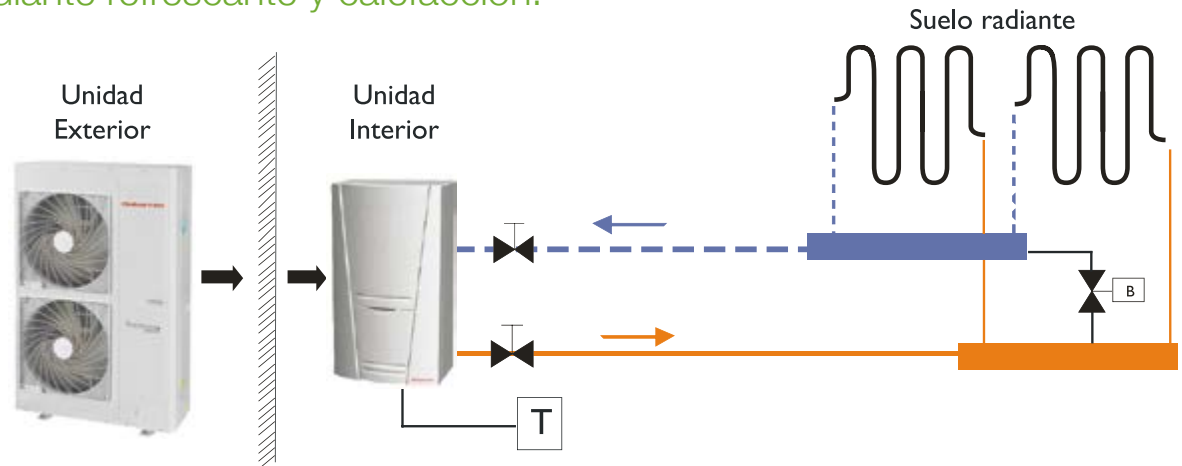
EJEMPLOS DE INSTALACIONES DE AEROTERMIA THERMIRA



CTP-10
opcional

Son distintas las instalaciones que nos podemos encontrar tanto a nivel doméstico como comercial. Permítanos mostrarle algunos ejemplos de instalaciones con los diferentes productos y modelos de la línea Thermira.

► Instalación de aerotermia Thermira o Thermira Plus con conexión a suelo radiante refrescante y calefacción.



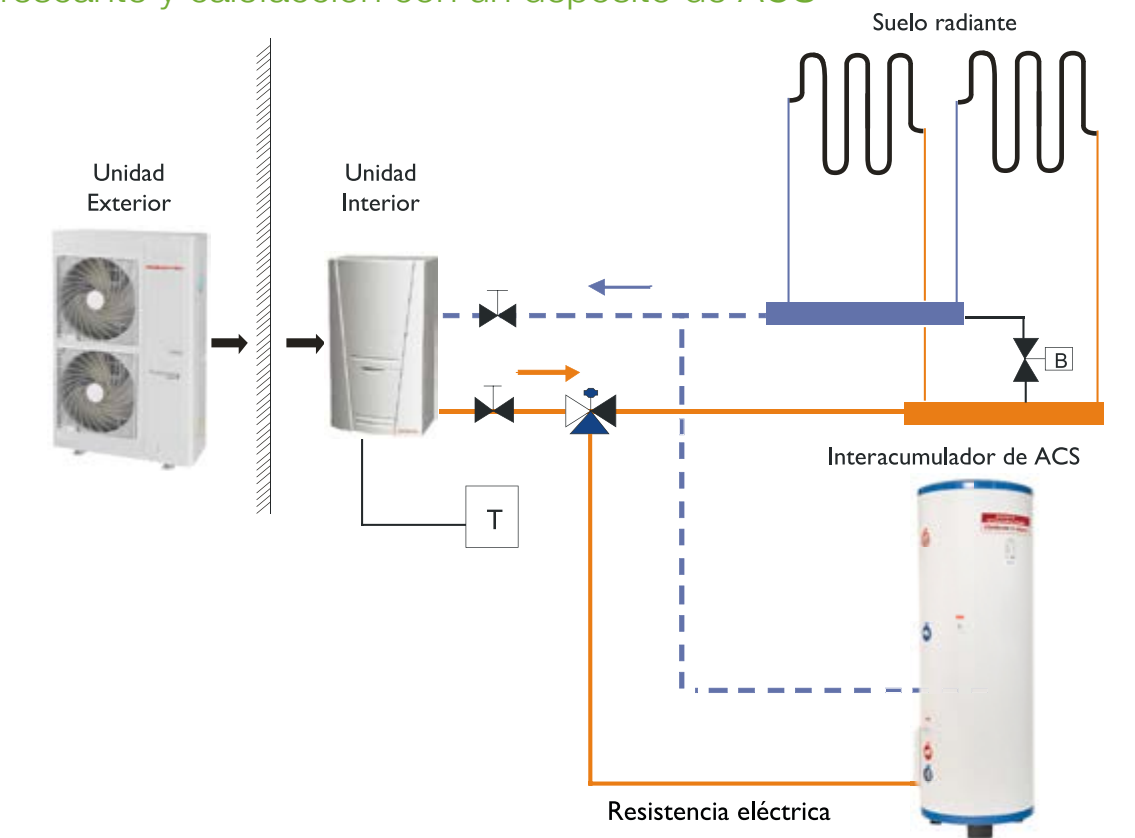
Válvula de Servicio (no incluida)
 Termostato de ambiente (no incluido)
 Válvula By-pass (no incluida)

— Salida de calefacción
 - - - - - Retorno de calefacción

Notas:

1. Una válvula by-pass debe instalarse en el colector para asegurar suficiente caudal de agua.

► Instalación de aerotermia Thermira o Thermira Plus con suelo radiante refrescante y calefacción con un depósito de ACS



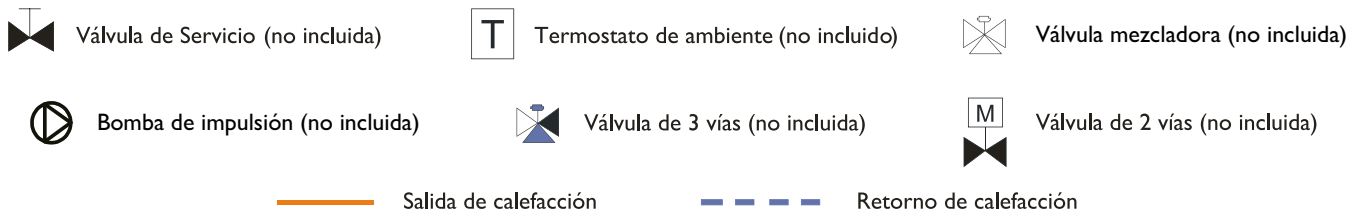
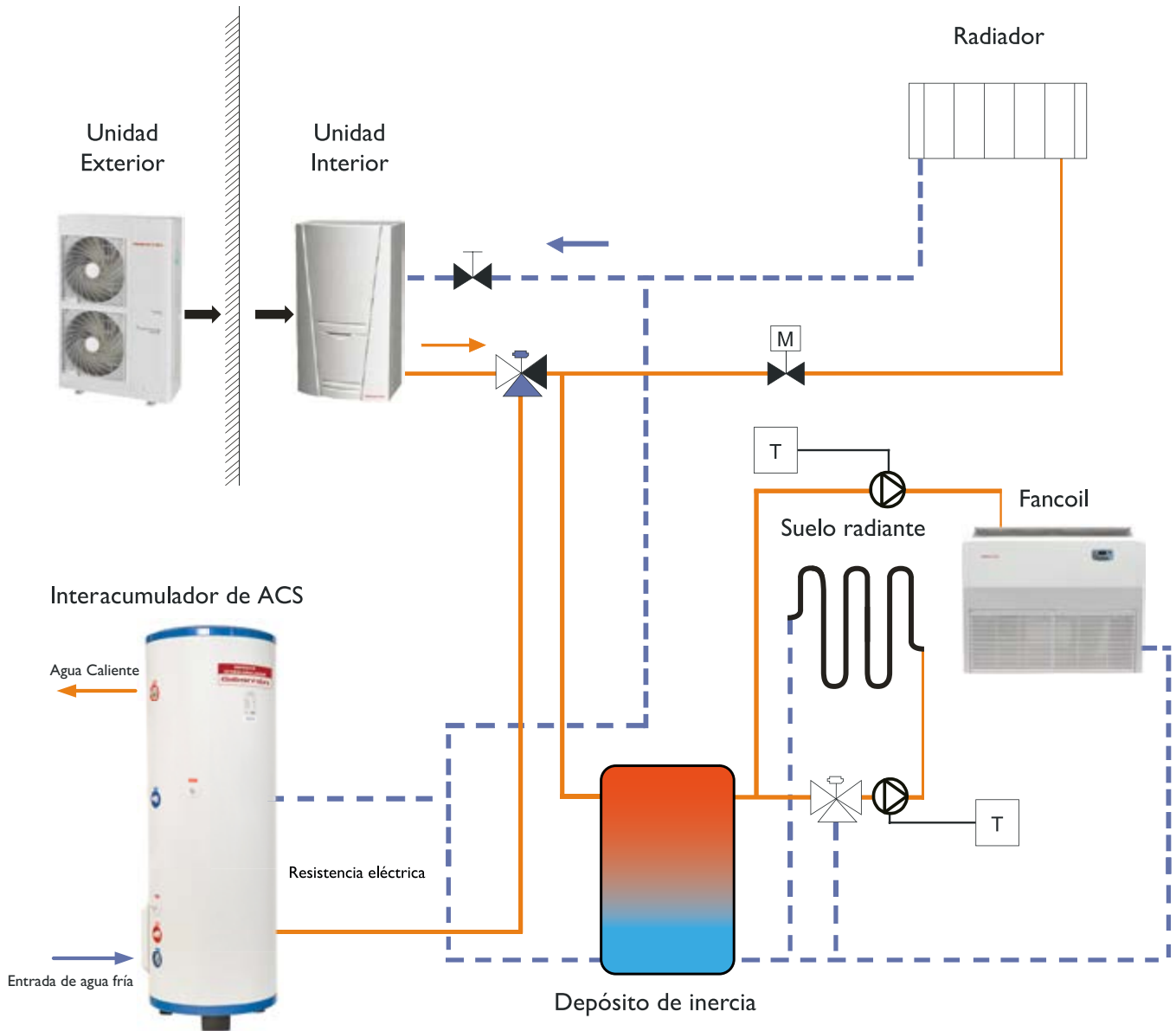
Válvula de Servicio (no incluida)
 Termostato de ambiente (no incluido)
 Válvula By-pass (no incluida)

Válvula de 3 vías (no incluida)
 — Salida de calefacción
 - - - - - Retorno de calefacción

Notas:

1. Instalación de una válvula de 3 vías (no incluida), la cual deberá cumplir con lo especificado en el manual de producto.
2. El interacumulador o depósito de ACS debería incluir una resistencia eléctrica de apoyo para los días muy fríos.

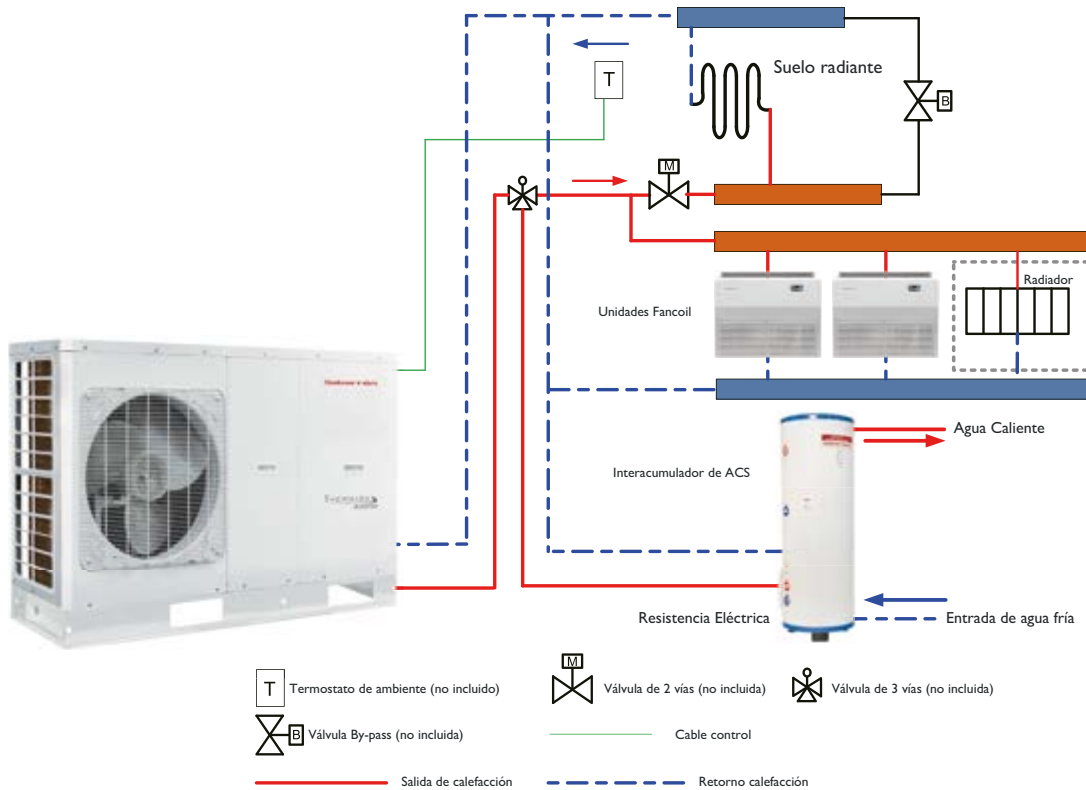
► Instalación de aerotermia Thermira o Thermira Plus con suelo radiante, fancoils, radiadores, depósito de ACS y depósito de inercia.



Notas:

1. Instalación de una válvula de 3 vías (no incluida), la cual deberá cumplir con lo especificado en el manual de producto.
2. El interacumulador o depósito de ACS debería incluir una resistencia eléctrica de apoyo para los días muy fríos.
3. Instalar una válvula de 2 vías para evitar la formación de condensación durante el modo frío.

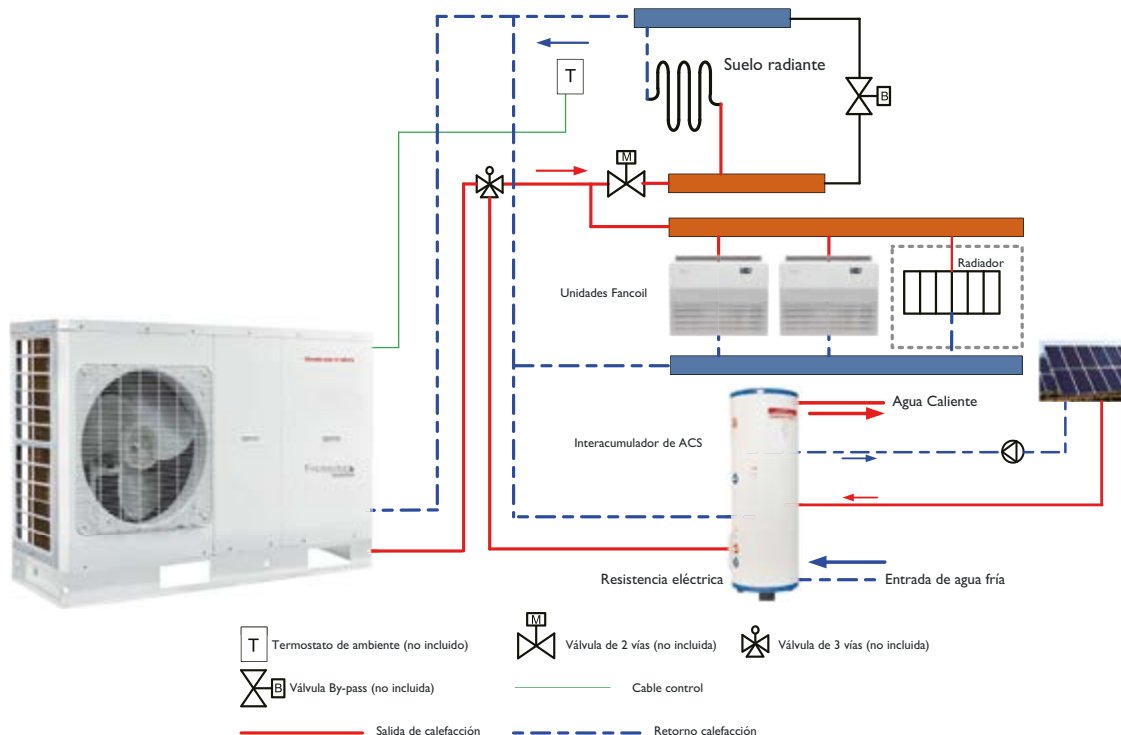
► Instalación de aerotermia Thermira Monobloc con suelo radiante refrescante y calefacción con un depósito de ACS



Notas:

1. Instalación de una válvula de 3 vías (no incluida), la cual deberá cumplir con lo especificado en el manual de producto.
2. El interacumulador o depósito de ACS debería incluir una resistencia eléctrica de apoyo para los días muy fríos.

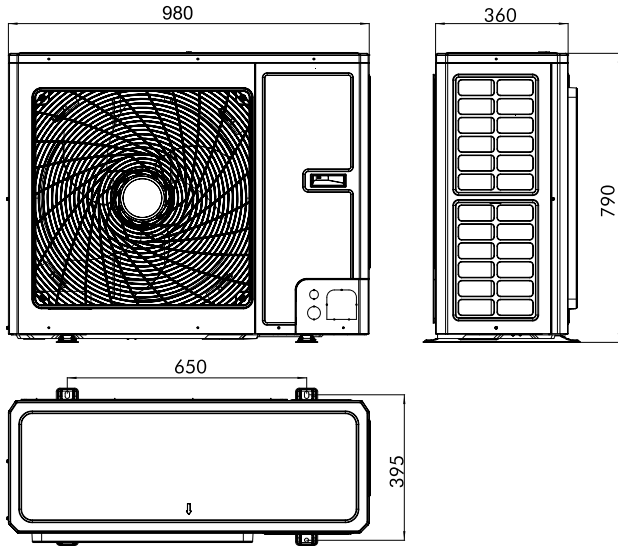
► Instalación de aerotermia Thermira Monobloc con suelo radiante refrescante y calefacción, con un depósito de ACS y aporte solar



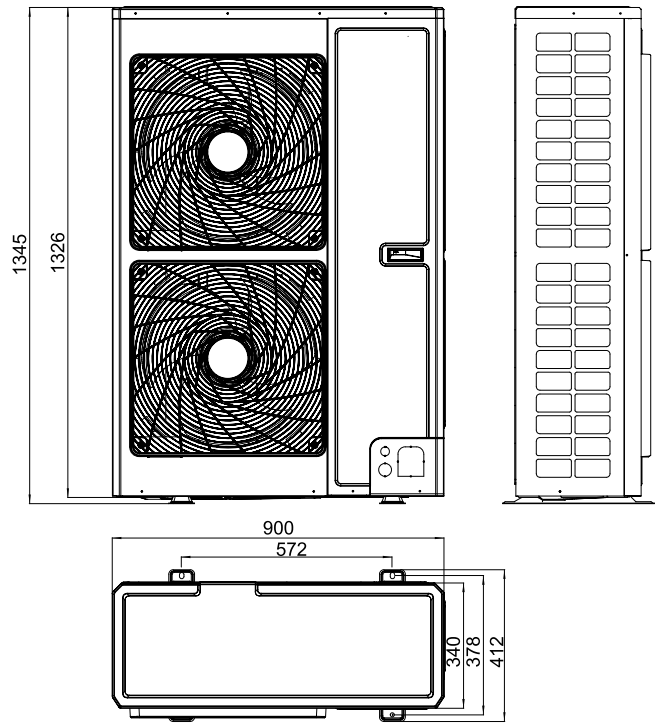
Notas:

1. Instalación de una válvula de 3 vías (no incluida), la cual deberá cumplir con lo especificado en el manual de producto.
2. El interacumulador o depósito de ACS debería incluir una resistencia eléctrica de apoyo para los días muy fríos.
3. Instalar una válvula de 2 vías para evitar la formación de condensación durante el modo frío.

DIMENSIONES UNIDADES EXTERIORES THERMIRA

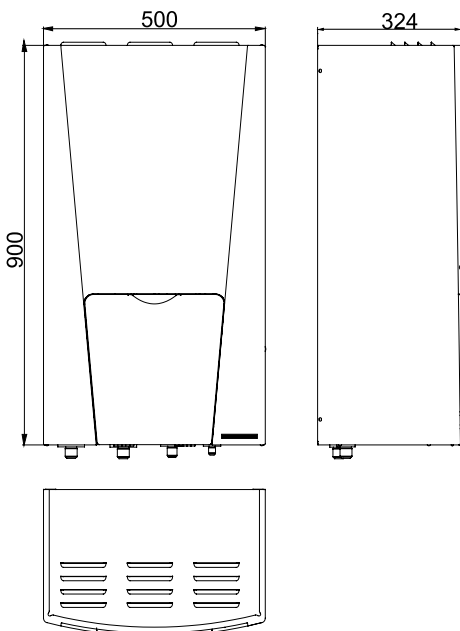


Modelos Thermira 8 y 10



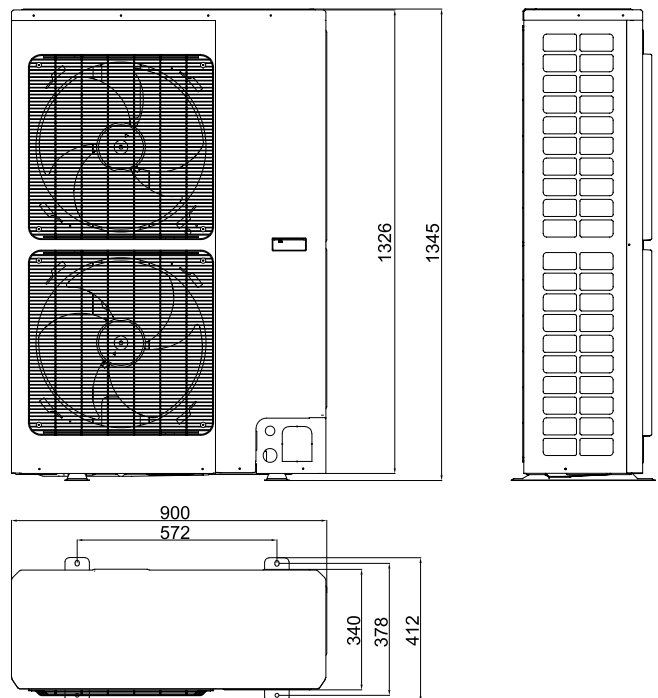
Modelos Thermira 12, 14 y 16

DIMENSIONES UNIDAD INTERIOR



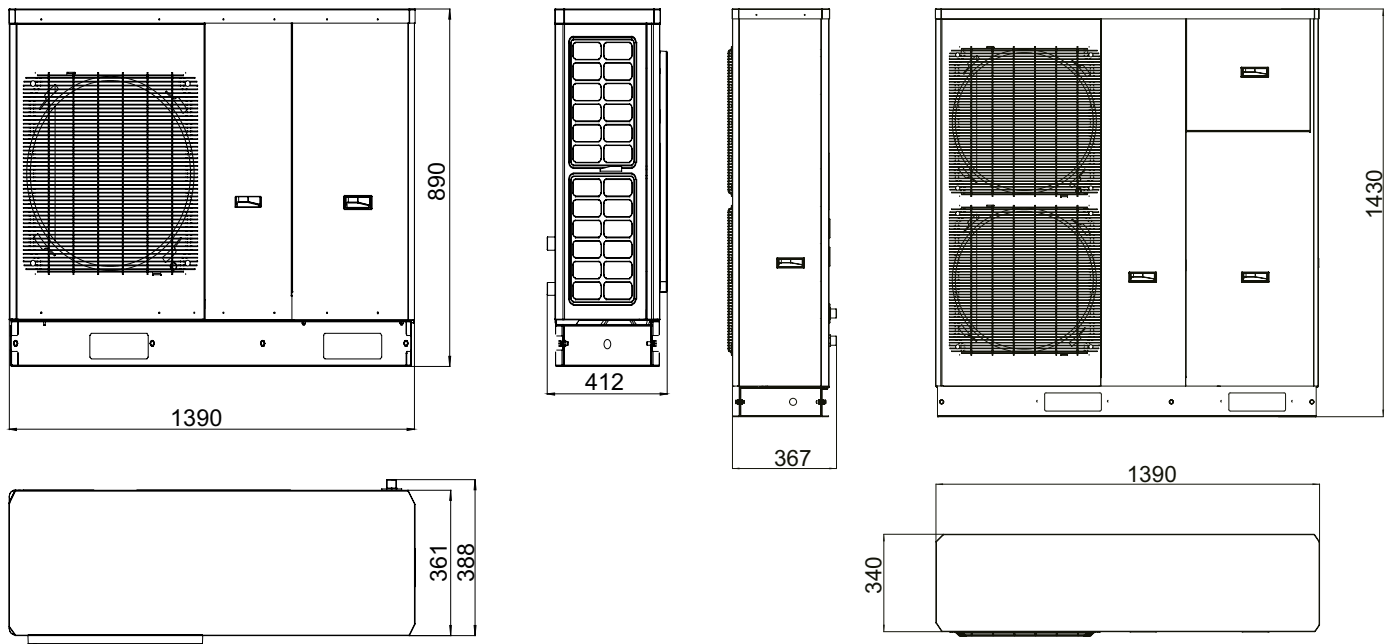
Modelos Thermira y Thermira Plus

UNIDAD EXTERIOR THERMIRA PLUS



Modelos Thermira Plus 14 kW trifásica

DIMENSIONES THERMIRA MONOBLOC



Modelos Thermira Monobloc 10kW

Modelos Thermira Monobloc 14kW

DATOS TÉCNICOS FANCOILS THERMIRA

MODELOS			FG-34CM	FG-68CM
Volumen de flujo de aire	Alto	m ³ /h	400	680
	Medio	m ³ /h	292	450
	Bajo	m ³ /h	250	430
Capacidad	Frío	W	2000	3600
	Calor	W	5000	8500
Alimentación			220-240V~	220-240V~
Consumo		W	36	72
Presión estática exterior		Pa	0	0
Sistema hidráulico	Caudal de agua	L/m	7.50	9.60
	Caída de presión	kPa	16.5	10
Nivel sonoro		dB(A)	37	45
Tamaño tubería de conexión	Entrada y salida del agua	pulgadas	3/4	3/4
	Drenaje de condensación	pulgadas	3/4	3/4
Dimensiones	Ancho	mm	840	840
	Fondo	mm	238	238
	Alto	mm	695	695
Peso neto		kg	26	27
Peso bruto		kg	33	34
Mando control remoto			✓	✓

Observaciones:

La temperatura de trabajo del agua es de 7°C a 60°C.

La eficiencia de intercambio de temperatura se prueba bajo las siguientes condiciones:

- Eficiencia de refrigeración: temperatura del aire 27°C DB / 19.5°C WB, temperatura de entrada del agua 7°C y temperatura de salida del agua 12°C.
- Rendimiento de calefacción: temperatura del aire 21°C DB y temperatura del agua a 60°C.
- La presión de agua en su funcionamiento no es superior a 0,25 MPa.
- El volumen de flujo de aire se prueba cuando el ESP es 0 Pa.

DATOS TÉCNICOS AEROTERMIA THERMIRA, THERMIRA PLUS Y MONOBLOC

UNIDAD EXTERIOR										"Todo en uno"	
		THERMIRA 8M	THERMIRA 10M	THERMIRA 12M	THERMIRA 14M	THERMIRA 16M	THERMIRA 14T	THERMIRA 16T	THERMIRA PLUS 14T	THERMIRA MONOBLOC 10M	THERMIRA MONOBLOC 14T
MODELOS		THG-08CME	THG-10CME	THG-12BME	THG-14BME	THG-16CME	THG-14BTE	THG-16CTE	THGP-14CTE	THGM-10CM	THGM-14CT
Capacidad calorífica suelo radiante	kW	8.0	10	12	14	15.5	14	15.5	14	9.5	14.20
Consumo eléctrico suelo radiante	kW	1.78	2.27	2.80	3.30	3.75	3.41	3.82	3.33	2.20	3.35
COP	W/W	4.50	4.40	4.30	4.20	4.10	4.10	4.05	4.20	4.32	4.24
Capacidad frigorífica suelo radiante	kW	7.8	8.20	12.5	13.5	14.5	14.5	15	14	9.8	14.50
Consumo eléctrico suelo radiante	kW	1.95	2.10	3.0	3.40	3.80	4.03	4.23	3.68	2.50	3.70
EER	W/W	4.00	3.90	4.20	4.00	3.20	3.60	3.55	3.80	3.92	3.92
Capacidad calorífica fancoil o radiadores	kW	7.60	9.50	11.50	12.50	14.5	13	14	12.80	9.5	13
Consumo eléctrico fancoil o radiadores	kW	2.20	2.90	3.40	3.80	4.50	3.94	4.38	3.56	2.69	3.60
COP	W/W	3.40	3.30	3.40	3.30	3.20	3.30	3.20	3.60	3.53	3.61
Capacidad frigorífica fancoil	kW	6.30	7.20	8.50	9.0	9.70	10.50	11	10	7.4	10.30
Consumo eléctrico fancoil	kW	2.30	2.80	2.75	3.00	3.30	3.62	3.86	3.22	2.38	3.30
EER	W/W	2.70	2.60	3.10	3.00	2.90	2.90	2.85	3.11	3.11	3.12
Carga refrigerante R410A	kg	2.3	2.3	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	5.3	3.5	4.0
Nivel sonoro de calefacción	dB(A)	56	56	58	58	58	57	57	57	53	54
Nivel sonoro de refrigeración	dB(A)	56	56	58	58	58	57	57	57	53	54
Conexión gas		5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	No aplica	No aplica
Conexión líquido		3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	No aplica	No aplica
Peso neto	kg	80	80	107	107	107	114	114	126	148	200

* Las capacidades caloríficas y los consumos eléctricos proporcionados están basados en las siguientes condiciones:

- Condiciones de calefacción para suelo radiante con entrada del agua a 30°C / 35°C; temperatura exterior 7°C (Bulbo seco) / 6°C (Bulbo húmedo).
- Condiciones para refrigeración con suelo radiante con entrada del agua a 23°C / 18°C; temperatura exterior 35°C (BS) / 24°C (BH).
- Condiciones de calefacción para fancoil o radiadores con entrada del agua a 40°C / 45°C; temperatura exterior 7°C (Bulbo seco) / 6°C (Bulbo húmedo).
- Condiciones para refrigeración con fancoil o radiadores con entrada del agua a 12°C / 7°C; temperatura exterior 35°C (BS) / 24°C (BH).
- Longitud de la tubería 7,5 m. Distancia máxima entre unidad interior y exterior 30 m. Desnivel máximo entre unidad interior y exterior 15 m.

UNIDAD INTERIOR										"Todo en uno" (Única unidad exterior)		
		THERMIRA 8M	THERMIRA 10M	THERMIRA 12M	THERMIRA 14M	THERMIRA 16M	THERMIRA 14T	THERMIRA 16T	THERMIRA PLUS 14T	THERMIRA MONOBLOC 10M	THERMIRA MONOBLOC 14T	
MODELOS		THG-08CMI	THG-10CMI	THG-12BMI	THG-14BMI	THG-16CMI	THG-14BTI	THG-16CTI	THGP-14CTI	THGM-10CM	THGM-14CT	
Alimentación		230 V~	230 V~	230 V~	230 V~	230 V~	3 X 400 V~	3 X 400 V~	3 X 400 V~	230 V~	3 X 400 V~	
Temperatura de salida del agua (Suelo radiante)	Calefacción	25-45 (Ciclo de baja temperatura)										
	Refrigeración	18-25										
Temperatura de salida del agua (Fancoils o radiadores)	Calefacción	25-55 (Ciclo de alta temperatura)							25-61	25-61	25-61	
	Refrigeración	7-25										
Bomba recirculadora	Caudal mín.	12										
Resistencia de apoyo	kW	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	6	6	6	3+3	3+3	
Nivel sonoro	dB(A)	31									No aplica	No aplica
Peso neto	kg	56	56	57	57	57	58	58	58	No aplica	No aplica	

DATOS TÉCNICOS DEPÓSITO ACS THERMIRA

MODELO	Capacidad	Potencia	Conexiones de tuberías				Dimensiones	Peso neto
MTG200	200 L	3000W	Entrada agua fría	Salida agua caliente	Circulación agua - ida	Circulación agua- retorno	540 x 1595 mm	71 kg
			½"	½"	¾"	¾"		

LISTA DE PRECIOS THERMIRA 2018



REFERENCIAS	MODELOS	P.V.R.	
THERMIRA 8M	KIT THG08CM		
96220800	THG-08CME EXT.	2.143 €	4.190 €
96220805	THG-08CMI INT.	2.047 €	
THERMIRA 10M	KIT THG10CM		
96221000	THG-10CME EXT.	2.220 €	4.260 €
96221005	THG-10CMI INT.	2.040 €	
THERMIRA 12M	KIT THG12BM		
96201200	THG-12BME EXT.	2.923 €	5.070 €
96201205	THG-12BMI INT.	2.147 €	
THERMIRA 14M	KIT THG14BM		
96201400	THG-14BME EXT.	3.155 €	5.330 €
96201405	THG-14BMI INT.	2.175 €	
THERMIRA 16M	KIT THG16CM		
96221600	THG-16CME EXT.	3.357 €	5.670 €
96221605	THG-16CMI INT.	2.313 €	
THERMIRA 14T trifásica	KIT THG14BT		
96211400	THG-14BTE EXT.	3.155 €	5.340 €
96211405	THG-14BTI INT.	2.185 €	
THERMIRA 16T trifásica	KIT THG16CT		
96231600	THG-16CTE EXT.	3.508 €	5.780 €
96231605	THG-16CTI INT.	2.272 €	
THERMIRA PLUS		P.V.R.	
THGPLUS 14T trifásica	KIT-THGP14CT		6.930 €
96231410	THGP-14CTE EXT.	4.800 €	
96231415	THG-14CTI INT.	2.130 €	
THERMIRA MONOBLOC		P.V.R.	
96221010	THGM-10CM		5.220 €
96221415	THGM-14CT		6.910 €
DEPÓSITO INTERACUMULADOR ACS		P.V.R.	
96200200	MTG-200		1.340 €
DEPÓSITO DE INERCIA DE 100 L.		P.V.R.	
96200100	DI-100		415 €
FANCOILS		P.V.R.	
96222000	FG-34CM		455 €
96224000	FG-68CM		498 €
CRONOSTERmostATO DE AMBIENTE		P.V.R.	
90000020	CTP10		88 €



ELNUR S.A.
Travesía Villa Esther, 11
28110 Algete (MADRID)
Tel.: +34 91 628 1440
Fax: +34 91 629 1566
elnur@elnur.es

www.elnur.es