

# AEROTERMIA

## AHORRO ENERGÉTICO



## ¿POR QUÉ AEROTERMIA TERMIA?

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 Termia 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.

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 Termia posee un rendimiento excelente, incluso con temperaturas exteriores bajas, de  $-20^{\circ}\text{C}$ . Se ha convertido en una alternativa perfecta a otros sistemas de calefacción tradicionales menos eficientes. Las nuevas líneas de Aerotermia Termia cumplen los más recientes estándares de Ecodiseño y marcado CE, y poseen una excelente eficiencia estacional con una clasificación energética A++.

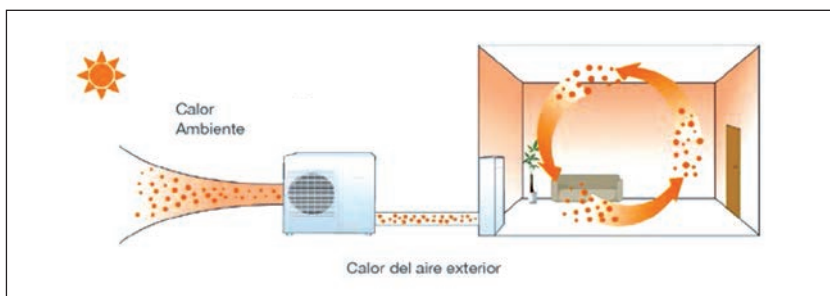
## FUNCIONAMIENTO DE LA AEROTERMIA

La tecnología de las bombas de calor aire-agua reduce el consumo y las emisiones de CO<sub>2</sub>

La bomba de calor aire-agua, 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 capturará 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, posee tecnología Inverter, sistema que permite ahorros energéticos de hasta un 30% con respecto a otros equipos sin esta tecnología.

## VENTAJAS DE LA AEROTERMIA

Descubre las numerosas ventajas de la aerotermia 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.



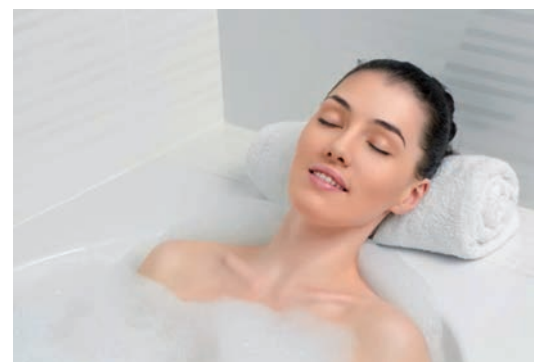
# AEROTERMIA

- ▶ **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 Termia 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.**
- ▶ **Termia puede complementarse con otros sistemas tradicionales** que ya estén instalados en la vivienda.
- ▶ **Es compatible con energías renovables** como la energía solar.
- ▶ **Instalación sencilla y manejo intuitivo.** Para la línea aerotermia Termia 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 CO<sub>2</sub> 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.
- ▶ **Amortizable en poco tiempo.**

*"Paga 1kWh y recibes 4 kWh de calor útil"*



■ ENTRADA DE ENERGÍA / CONSUMO ENERGÉTICO  
■ CALOR ÚTIL / CAPACIDAD CALORÍFICA



**Calefacción en Invierno**

**Refrigeración en Verano**

**Agua Caliente Sanitaria (ACS) todo el año**

## CONSUMOS REALES DE LA AEROTERMIA

### 1. DATOS DE LA VIVIENDA

- Ático situado en el barrio de Las Tablas, en Madrid Capital.
- Vivienda de 85 m<sup>2</sup> y 2.5 m de altura.
- Aislamiento medio.

### DATOS DE CONSUMO ANUAL AEROTERMIA

CONSUMO ANUAL 2016	TOTAL
ENERO 2016	572.57 kWh
FEBRERO 2016	600.73 kWh
MARZO 2016	627.82 kWh
ABRIL 2016	143.07 kWh
OCTUBRE 2016	150.29 kWh
NOVIEMBRE 2016	505.15 kWh
DICIEMBRE 2016	614.74 kWh
Total Calefacción 2016	3,214.37 kWh
Consumo anual periodo PUNTA	168.77 €
Consumo anual periodo VALLE	97.50 €
Consumo TOTAL en calefacción 2016	266.27 €* *
Consumo medio diario durante los siete meses	1.27 €/día

### 2. DATOS DE LA INSTALACIÓN

- Sistema hidráulico de radiadores convencionales.
- Instalada de 10 kW monofásica.
- Modelo: THG-10BME Y THG10BMI (unidad exterior e interior).
- Instalación realizada sólo para uso de calefacción.
- ACS con termo eléctrico.

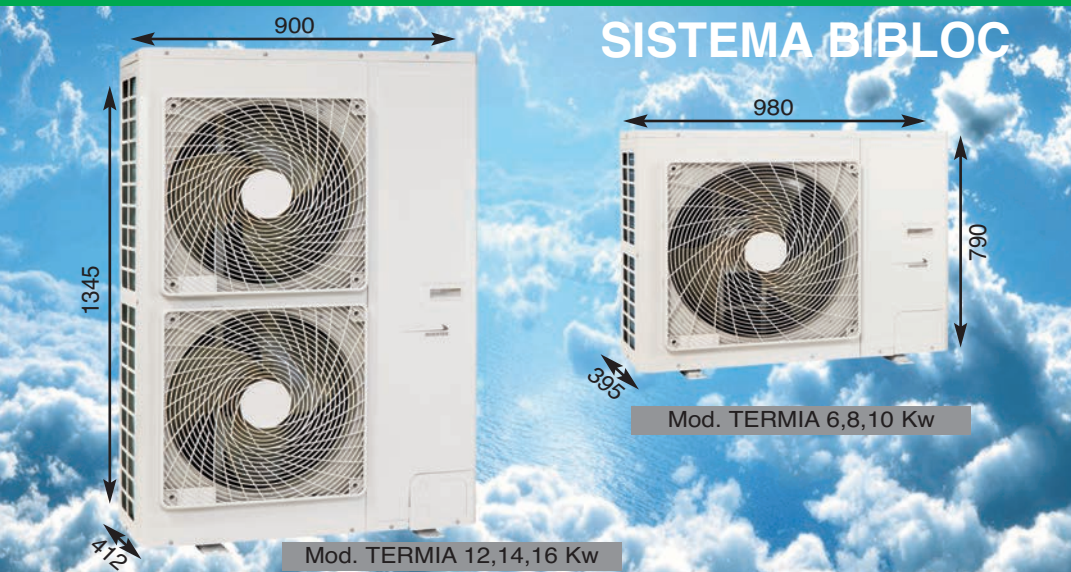
### DATOS DE REGISTRO DE LAS TEMPERATURAS DICIEMBRE 2016

- Temperatura mínima registrada -5.2°C.
- Temperatura máxima registrada 14,5°C.
- Temperatura media mensual de 7.1°C.

### Fuentes de los datos

Los datos sobre el precio medio del kW/h aplicado tanto en periodo PUNTA como en periodo VALLE, han sido extraídos de los datos medios mensuales publicados en Red Eléctrica de España. Precios aplicados en ambos periodos para la PVPC con discriminación horaria. Precio medio anual 0,126 €/kWh en Punta durante 10 horas y 0,052 €/kWh en Valle durante 14 horas.

# AEROTERMIA

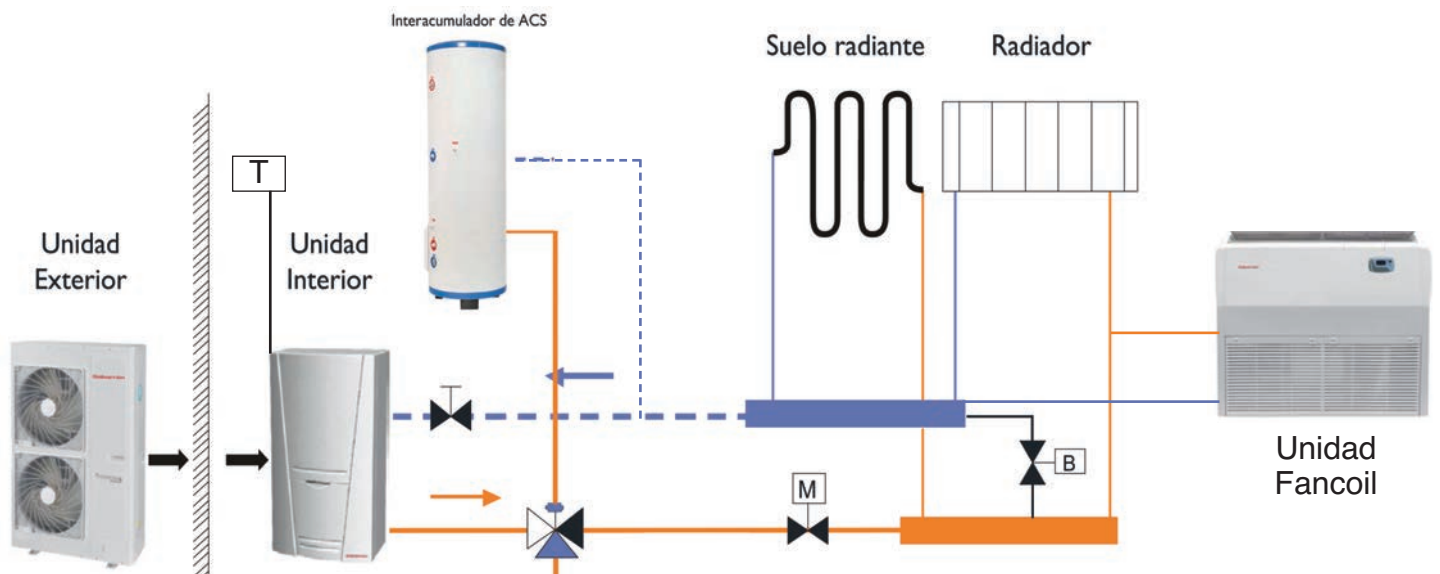


## SISTEMA BIBLOC



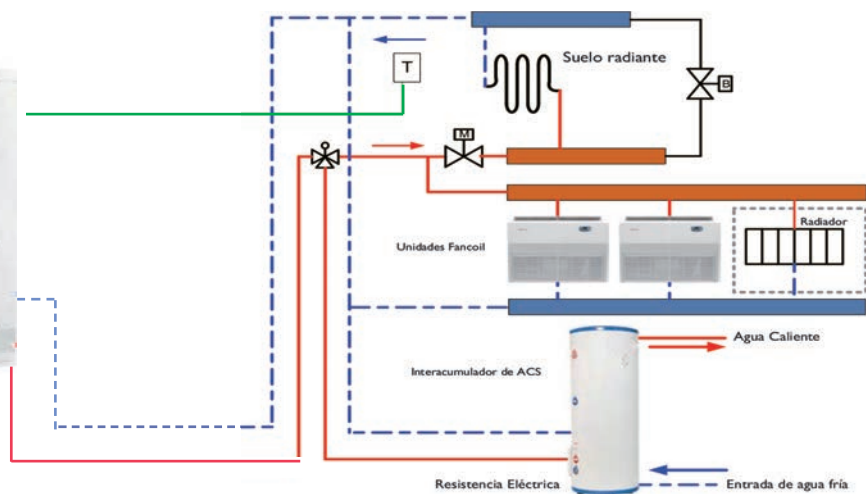
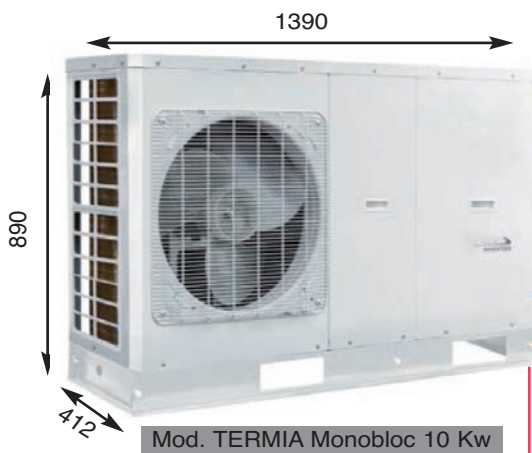
### UNIDAD EXTERIOR

Instalación de aerotermia Termia con suelo radiante y radiadores o fancoil, para calefacción y refrigeración, y con un depósito de ACS



## SISTEMA MONOBLOC

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



# AEROTERMIA

## La energía renovable “todo en uno” de Termia

Termia Monobloc es el sistema compacto de la línea Termia que aporta las mismas soluciones de calefacción, refrigeración y la producción de ACS para el hogar. Termia Monobloc tiene un diseño integral siendo la línea de Aeroterminia más fácil y rápida de instalar. La unidad exterior y el hidrokita 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.

## DATOS TÉCNICOS AEROTERMIA TERMIA, BIBLOC Y MONOBLOC

UNIDAD EXTERIOR			TERMIA 6mKw	TERMIA 8mKw	TERMIA 10mKw	TERMIA 12mKw	TERMIA 14mKw	TERMIA 16mKw	TERMIA 14TKw	TERMIA 16TKw	TERMIA 16TKw Plus	TERMIA 10mKw Monobloc
MODELOS			THG-06BME	THG-08BME	THG-10BME	THG-12BME	THG-14BME	THG-16BME	THG-14BTE	THG-16BTE	THGP-14CT	THGM-10CM
Capacidad calorífica suelo radiante	kW		6.2	8.5	9.6	12.5	13.5	15.5	14.2/14	15.5	14	9.5
Consumo eléctrico suelo radiante	kW		1.43	2.05	2.36	2.80	3.06	3.75	3.23/3.41	3.82	3.33	2.20
COP	W/W		4.35	4.15	4.10	4.55	4.40	4.10	4.40/4.10	4.05	4.20	4.32
Capacidad frigorífica suelo radiante	kW		5.8	8.5	10	12.5	13.5	14.5	14.5	15	14	9.8
Consumo eléctrico suelo radiante	kW		1.53	2.54	3.28	3.57	4.09	3.80	3.91/4.03	4.23	3.68	2.50
EER	W/W		3.8	3.35	3.05	3.50	3.3	3.20	3.71/3.60	3.55	3.80	3.92
Capacidad calorífica fancoil o radiadores	kW		5.40	7.50	8.50	11	12	14.5	12.50/13	14	12.80	9.5
Consumo eléctrico fancoil o radiadores	kW		1.74	2.50	2.79	3.14	3.36	3.80	3.62/3.94	4.38	3.56	2.69
COP	W/W		3.1	3.00	3.05	3.50	3.45	3.2	3.45/3.3	3.2	3.60	3.53
Capacidad frigorífica fancoil	kW		4.20	6.20	7.50	9.50	10	9.70	10.50	11	10	7.4
Consumo eléctrico fancoil	kW		1.56	2.38	3.00	3.39	3.57	3.30	3.56/3.62	3.86	3.22	2.38
EER	W/W		2.7	2.61	2.50	2.80	2.80	2.90	2.95/2.9	2.85	3.11	3.11
Carga refrigerante R410A	kg		1.7	2.1	2.1	3.2	3.2	3.6	3.4	3.6	5.3	3.5
Nivel sonoro de calefacción	dB(A)		59	59	59	57	57	58	57	57	57	53
Nivel sonoro de refrigeración	dB(A)		57	57	57	55	55	58	55	57	57	53
Conexión gas			5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	No aplica
Conexión líquido			3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	No aplica
Peso neto	kg		66	66	66	106	106	107	108	114	126	148

\* 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											Única unidad exterior	
			TERMIA 6mKw	TERMIA 8mKw	TERMIA 10mKw	TERMIA 12mKw	TERMIA 14mKw	TERMIA 16mKw	TERMIA 14TKw	TERMIA 16TKw	TERMIA 16TKw Plus	TERMIA 10mKw Monobloc
MODELOS			THG-06BMI	THG-08BMI	THG-10BMI	THG-12BMI	THG-14BMI	THG-16BMI	THG-14BTI	THG-16BTI	THGP-14CT	THGM-10CM
Alimentación			230 V~	230 V~	230 V~	230 V~	230 V~	230 V~	3 X 400 V~	3 X 400 V~	3 X 400 V~	230 V~
Temperatura de salida del agua	Calefacción	°C	25-45 (Ciclo de baja temperatura)								25-45	25-45
	Refrigeración	°C	18-25								18-25	18-25
(Suelo radiante)	Calefacción	°C	25-55 (Ciclo de alta temperatura)								25-61	25-61
	Refrigeración	°C	7-25								7-25	7-25
Temperatura de salida del agua	Calefacción	°C	25-55 (Ciclo de alta temperatura)								25-61	25-61
	Refrigeración	°C	7-25								7-25	7-25
Bomba recirculadora	Velocidades		3	3	3	3	3	variable	variable	variable	variable	variable
	Caudal mín.	L/min.	12								12	12
Resistencia de apoyo	kW		3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	6	6	6	3+3
Nivel sonoro	dB(A)		31									No aplica
Peso neto	kg		52	52	52	57	57	57	57	58	58	No aplica