

# Warmup®

Guía de instalación:

# Red radiante eléctrica para suelos laminados (WLFH)

Línea de apoyo al cliente

**800 099 988**

**IMPORTANTE**

Lea este manual antes de intentar instalar su red radiante para suelos laminados. Una instalación inadecuada puede dañar el sistema y anular su garantía.

# Contenidos

- 2 Para comenzar
- 4 Importante!
- 6 Sobre el producto /  
Modificar la red radiante
- 7 **Paso 1:**  
**Planificar la instalación**
- Paso 2:**  
**Colocar la red radiante**
- 9 **Paso 3:**  
**Realizar las conexiones eléctricas**
- 12 Ejemplo de Instalación
- 14 Medidas estándar de las mallas  
radiantes y sus valores
- 15 Garantía

**NOTA:**  
**Este producto**  
**DEBE ser usado**  
**conjunto con**  
**un Dispositivo**  
**de Corriente**  
**Residual**

Si sigue estas instrucciones cuidadosamente no debería tener problemas. Sin embargo, si en algún momento necesita ayuda, no dude en llamar a nuestra línea de apoyo al cliente:

**Línea de apoyo al cliente Warmup 800 099 988**

También puede encontrar una copia de este manual, instrucciones para la instalación eléctrica, una lista de preguntas frecuentes y más información de ayuda en nuestra página [www.warmup.es](http://www.warmup.es)

## Para comenzar

Antes de proceder a la instalación de sus nuevas redes radiantes Warmup, compruebe que dispone de los siguientes componentes adicionales:

**Caja eléctrica de empalmes:** se utiliza para empalmar los cables de alimentación de las redes radiantes.

**Termostato de control:** permite controlar la temperatura de la habitación.

**Dispositivo de corriente residual:** consulte con su distribuidor local acerca del disyuntor más adecuado.

**Materiales termo aislantes rígidos:** utilizados como aislamiento térmico bajo las redes radiantes en suelos de piedra o similares para un calentamiento más eficiente. Los materiales se presentan en planchas generalmente de espuma de poliuretano o poliestireno cuya resistencia a la compresión debe ser superior a 28psi (2 Kg/cm<sup>2</sup>). Un ejemplo de este tipo de material es la plancha aislante Warmup®.

**Materiales termo aislantes flexibles:** utilizados como aislamiento térmico bajo las redes radiantes en suelos que no son de piedra para un calentamiento más eficiente. Los materiales se presentan en rollos y su resistencia a la compresión debe ser superior a 28psi (2Kg/cm<sup>2</sup>).

Las redes radiantes para suelos laminados Warmup han sido diseñadas para permitir una instalación sencilla y rápida. Sin embargo, al igual que ocurre con cualquier sistema eléctrico, hay ciertos procedimientos que deben seguirse con suma exactitud.

Por favor, consulte la guía de medidas que se encuentra al final de este manual y compruebe que dispone del sistema de suelo radiante apropiado para el área que desea calentar.

# Importante!

Por favor, lea detenidamente estas instrucciones generales antes de proceder a la instalación de las redes radiantes para suelos laminados Warmup®.

- NO** superponga las redes radiantes.
- NO** doble o retuerza las redes radiantes para suelos laminados Warmup®.
- NO** coloque herramientas pesadas o afiladas (o cualquier otro objeto potencialmente peligroso) sobre las redes radiantes.
- NO** camine sobre las redes radiantes a no ser que sea estrictamente necesario.
- NO** instale cables eléctricos o tuberías bajo el suelo junto a las redes radiantes.
- NO** utilice un aislante de celulosa.
- NO** instale las redes cuando la temperatura de la habitación sea inferior a - 5° C.
- NO** instale rede radiantes en espacios al aire libre.
- NO** instale redes bajo paredes y tabiques o en áreas que soporten el peso de muebles, armarios o sanitarios (inodoros, lavabos, bañeras, etc.).
- NO** instale redes a menos de 3 centímetros de cualquier elemento del inmueble conductor de calor, por ejemplo, tuberías de agua caliente.
- NO** instale redes a menos de 10mm de otra red, a menos de 50mm de una pared ni a menos de 150 mm de una chimenea o una tubería de agua caliente.
- NO** conecte ningún aparato eléctrico en la misma línea en derivación con fusible ni en el mismo interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra.
- NO** instale redes bajo suelo de madera si éste tiene un grosor superior a 18 milímetros.
- NO** coloque material de aislamiento acústico entre las redes radiantes y el suelo de madera cuando proceda a la instalación de suelos de madera.
- NO** utilice este producto bajo suelos que no sean de madera o laminado.

## AVISO

Una vez instaladas las redes radiantes, evite caminar sobre ellas hasta que se hayan colocado los materiales que conformarán el piso.

No instale las redes radiantes hasta que el suelo no esté listo para ser revestido. Si el suelo no va a ser revestido inmediatamente, proteja las mallas radiantes con dos planchas de cartón o tablero para evitar posibles daños.

Inmediatamente antes de revestir el suelo, compruebe que las redes radiantes no hayan sufrido daños.

Si tiene alguna duda contacte con la Línea de apoyo al cliente Warmup: **800 099 988**

# Importante!

## **ASEGÚRESE**

## **ASEGÚRESE**

que todas las conexiones a tierra son correctamente realizadas. de que el circuito eléctrico que proporciona energía al sistema de calefacción de redes radiantes para suelos laminados Warmup está equipado con un dispositivo de corriente residual de 30 miliamperios.

## **CONECTE SIEMPRE**

todas las conexiones frías de las redes radiantes para suelos laminados Warmup en paralelo dentro de una o varias cajas de derivación.

## **ASEGÚRESE**

de que el total de corriente requerida para todas las redes conectadas en paralelo no supera el 80% de la capacidad de amperaje indicada para la caja eléctrica de derivación, su línea de suministro eléctrico y su disyuntor. (Para más información, póngase en contacto con un instalador o proveedor profesional).

## **INSTALE**

una caja eléctrica de derivación y un termostato de control para cada una de las habitaciones. Cada termostato Warmup tiene una capacidad máxima de 16 amperios. Si el total de amperios en una sola habitación es superior a 16 A, reparta el amperaje entre varios termostatos (Para calcular el total de amperios, consulte la tabla de la página 15.)

## **UTILICE SIEMPRE**

planchas termo aislantes debajo del sistema de calefacción para reducir costes de funcionamiento y el tiempo de calentamiento.

## **ASEGÚRESE SIEMPRE**

de que ningún objeto afilado (por ejemplo sistemas de encaje metálicos del suelo flotante) se queda en contacto con el sistema de calefacción.

Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista profesional cualificado

Toda la instalación debe estar en conformidad con los Reglamentos Eléctricos en vigor.

# Sobre el producto

## Características:

Construcción:	Sistema de calefacción con doble conductor aislado con fluoropolímero, colocado entre dos hojas de aluminio reforzadas en fibra de vidrio.
Potencia:	140 W/m <sup>2</sup> (ver página 14)
Anchura de la red:	500mm
Intervalo entre cables:	50mm
Longitud cable alimentación:	3m

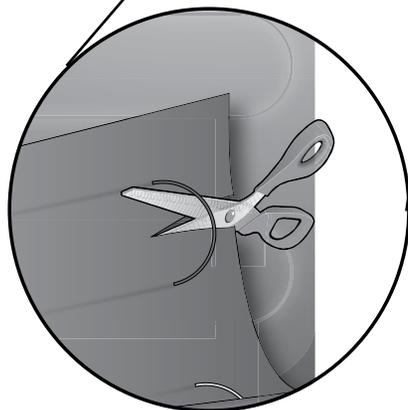
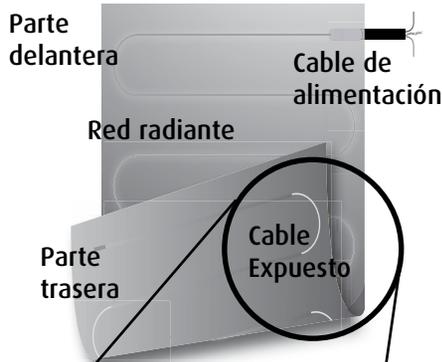
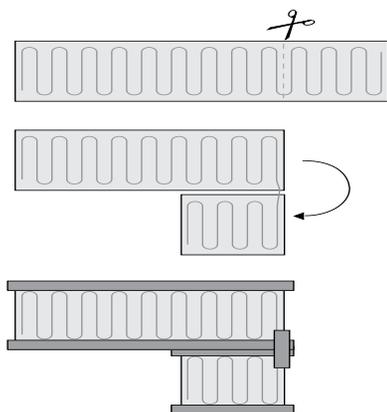
## Modificar la red radiante

### Cortar y girar la red:

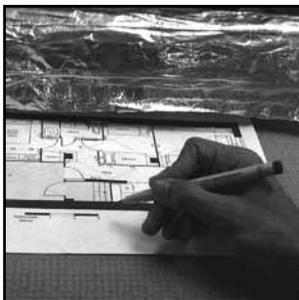
En algunos casos podrá tener necesidad de cortar y girar la red radiante para adecuarla al espacio a calentar.

**Es vital que no corte o doble el cable de calentamiento en ninguna situación.**

Para hacer un corte deberá darle la vuelta a la red por donde las vueltas se encuentran expuestas. Levante el cable para realizar el corte. Una vez cortada y reposicionada la red, utilice la cinta de aluminio para cubrir el cable expuesto y unir las dos partes de la red.



## Paso 1: Planificar la instalación



Antes de proceder a la instalación, diseñe un esquema de la instalación en el que se muestre el lugar de colocación de las redes, el sensor de temperatura del suelo y la caja o cajas de derivación.

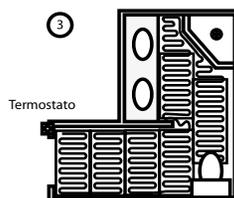
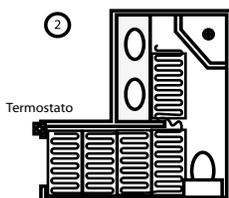
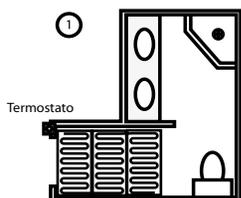
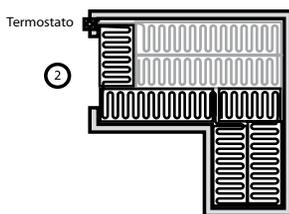
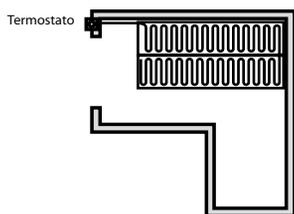
Para poder utilizar las redes radiantes para suelos laminados Warmup® como fuente de calor primaria\*, éstas deben cubrir como mínimo el 80% del área de la habitación. Las redes radiantes Warmup® están disponibles en diversos y prácticos tamaños. Seleccione la combinación de redes radiantes que mejor se ajuste a sus necesidades y así cubra al menos el 80% de su habitación. Intente utilizar las redes radiantes los más grandes posible y utilice las de menor tamaño para cubrir huecos que puedan quedar. Nota: Las redes cuentan con 5 metros de conexión fría. Si no fueran

suficientes, pida a su electricista que aumente la longitud de los cables fríos de alimentación.

\*Dependiendo del aislamiento térmico, circulación de aire y pérdidas de calor de un determinado espacio, podrá ser necesario calefacción adicional.

## Paso 2: Colocar la red radiante

- 1 Limpie cuidadosamente la superficie del suelo.
- 2 Utilice las planchas de aislamiento Warmup®.
- 3 Limpie cuidadosamente todos los residuos de las superficie de las juntas o del material termo aislante.
- 4 Coloque las redes radiantes sobre el material termo aislante. Se recomienda dejar una distancia de 50mm a la pared y de 10mm entre redes. Asegúrese de que las redes no quedan arrugadas y que las conexiones frías de las mismas están situadas en el extremo más próximo a la ubicación de la caja de derivación (Véase el paso 3: Realizar las conexiones eléctricas).

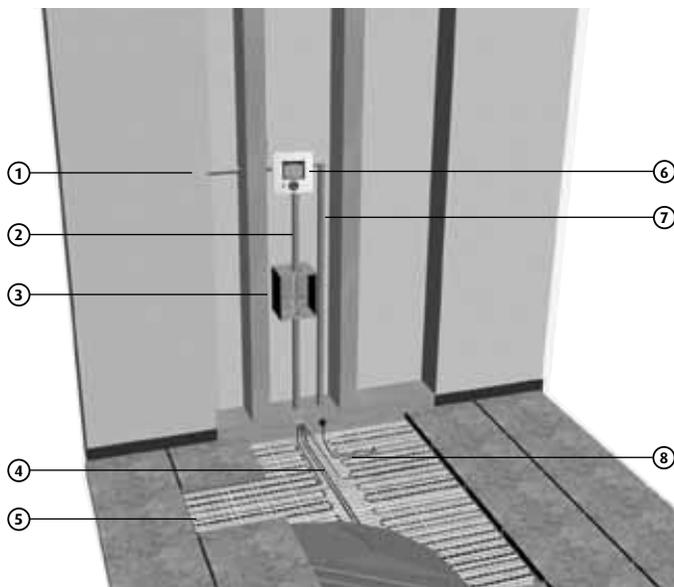


### NOTA:

Cuando instale dos o más redes, asegúrese que los cables de alimentación tienen la longitud suficiente para llegar al termostato.

## Paso 2: Colocar la red radiante

- 1 Alimentación eléctrica
- 2 Cable eléctrico alojado en un canal para conductores eléctricos
- 3 Caja de derivación
- 4 Cables de alimentación
- 5 Rede radiante
- 6 Termostato
- 7 Sensor de temperatura del suelo alojado en un canal para conductores eléctricos
- 8 Sensor de temperatura del suelo equidistante de dos redes

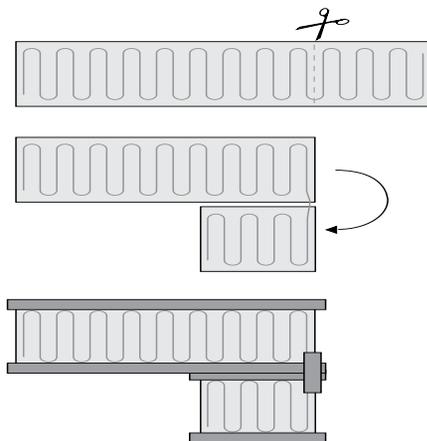


5 Las redes radiante vienen equipadas con una cinta de aluminio suplementaria. Estire bien las redes y fíjelas al suelo con ayuda de las cintas. Si es necesario, utilice la cinta adicional.

**En el caso de que algún cable haya sido retirado de la red (cuando esta es cortada), este cable DEBERÁ ser cubierto con cinta de aluminio, realizando un puente entre las dos secciones de la red.**

Esta acción es necesaria para mantener el circuito de tierra intacto.

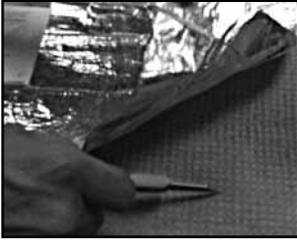
6 Coloque los cables de alimentación de las redes entre estas y en dirección a la caja de empalmes. Intente colocar los cables de alimentación de manera que no se crucen entre ellos.



¡ATENCIÓN!

Compruebe que los cables de alimentación de las redes no queden encima de las mismas.

## Paso 2: Colocar la red radiante



**7** Dado que el conector es ligeramente más alto que el resto de la red, haga un pequeño canal en la plancha de aislamiento para introducir el conector y evitar que la red se arrugue. Asimismo, haga una canal para las conexiones frías en el punto en el que éstas se crucen.



**8** Identifique con un número cada par de conexiones frías que provengan de una misma red. Coloque una pegatina con el número de cada par de cables cerca de su extremo.

## Paso 3: Realizar las conexiones eléctricas

### PELIGRO

Sistema de suelo radiante

### Peligro de shock eléctrico

Cableado eléctrico y paneles de calefacción  
debajo del suelo.

No penetre el suelo con clavos, tornillos o similares.

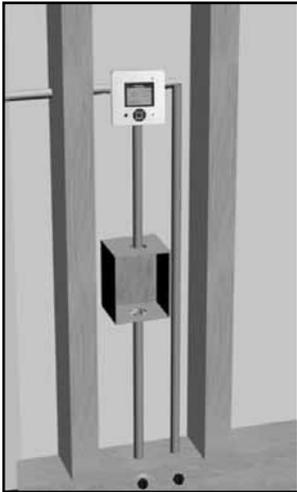


**Nota:** Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista profesional cualificado.

**¡Atención! Fije con fuerza todas las conexiones para asegurar un buen contacto eléctrico.**

- 1** Instale la caja o cajas de derivación por encima del nivel del suelo de acuerdo con las normas y códigos de seguridad y construcción en vigor. Coloque la siguiente pegatina en la parte posterior de la caja o cajas de derivación indicando la existencia de un sistema de suelo radiante en la habitación.
- 2** Instale el termostato de control lo más lejos posible de toda fuente de calor como chimeneas, luz del sol directa, ventanas, puertas o cualquier otro elemento que pudiera alterar la lectura de temperatura. La ubicación recomendada es a 1,5 metros sobre el nivel del suelo.

## Paso 3: Realizar las conexiones eléctricas



- 3** Instale un canal para conductores eléctricos hasta la caja de derivación y el termostato como se muestra en la presente ilustración.



- 4** Conecte el sensor de temperatura del suelo al termostato mediante un canal para conductores eléctricos situándolo entre dos redes calefactoras y al mínimo 50 centímetros de la pared.

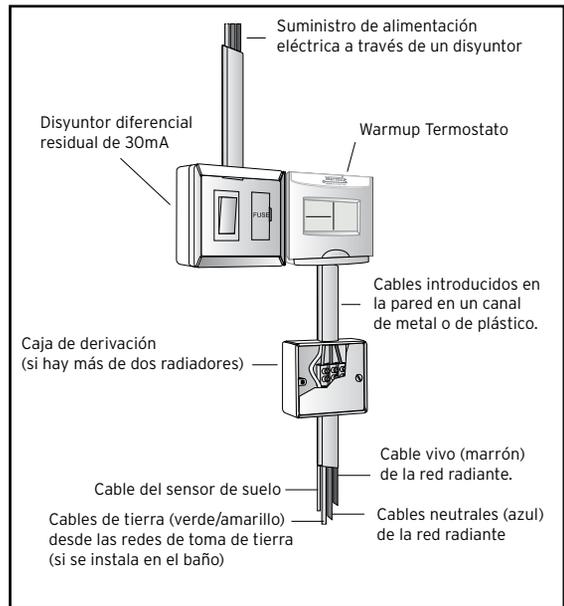
**Nota: Asegúrese de que el sensor no toca ninguna de las redes radiantes.**



- 5** Mida la resistencia del sistema de suelo radiante y apunte el resultado. Compruebe que el valor obtenido en su medición corresponde con el valor de resistencia indicado en la ficha técnica de la red.

## Paso 3: Realizar las conexiones eléctricas

- 6 Todas las conexiones a tierra deben ser realizadas a través de la conexión a tierra de la fuente de alimentación eléctrica de la casa.
- 7 En paralelo, conecte cada red a la caja de derivación. Asegúrese de que están visibles las pegatinas con el número de los cables. Si es necesario, acorte los cables pero siempre mantenga las pegatinas con los números a la vista.
- 8 Pele los cables para acceder al conductor de cada uno de ellos.
- 9 Conecte todos los cables del mismo color.
- 10 Inserte cada grupo de cables de un mismo color a un conector dentro de la caja de derivación.
- 11 Conecte las conexiones frías de mismo color entre el termostato y el conector de la caja de derivación.
- 12 Conecte los cables al termostato de control siguiendo las instrucciones que encontrará en el interior de la caja del termostato.
- 13 Encienda el sistema de suelo radiante (siga las indicaciones del manual de su termostato) durante media hora para comprobar que funciona correctamente. Es muy importante que compruebe todo el sistema para asegurarse de que todas las redes funcionan.
- 14 Apague el sistema de suelo radiante (siga las indicaciones del manual de su termostato).
- 15 Cuando las redes estén frías, aplique el revestimiento final.
- 16 Si va a aplicar un revestimiento autoadhesivo, no encienda el sistema hasta que la cola esté seca. Consulte con el fabricante del material para saber cual es el tiempo total para que seque.

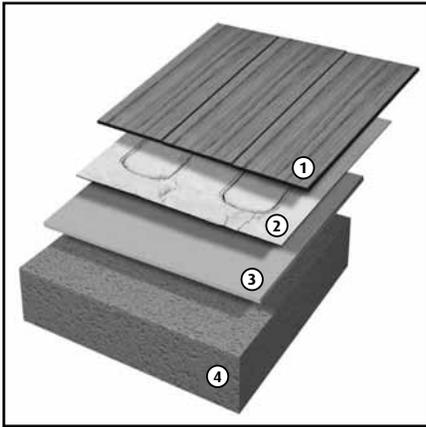


### **ADVERTENCIA:**

**Este producto tiene que ser usado con un dispositivo de corriente residual dedicado.**

**El disyuntor tendría que ser testado regularmente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.**

## Bajo madera, suelo laminado o parqueté



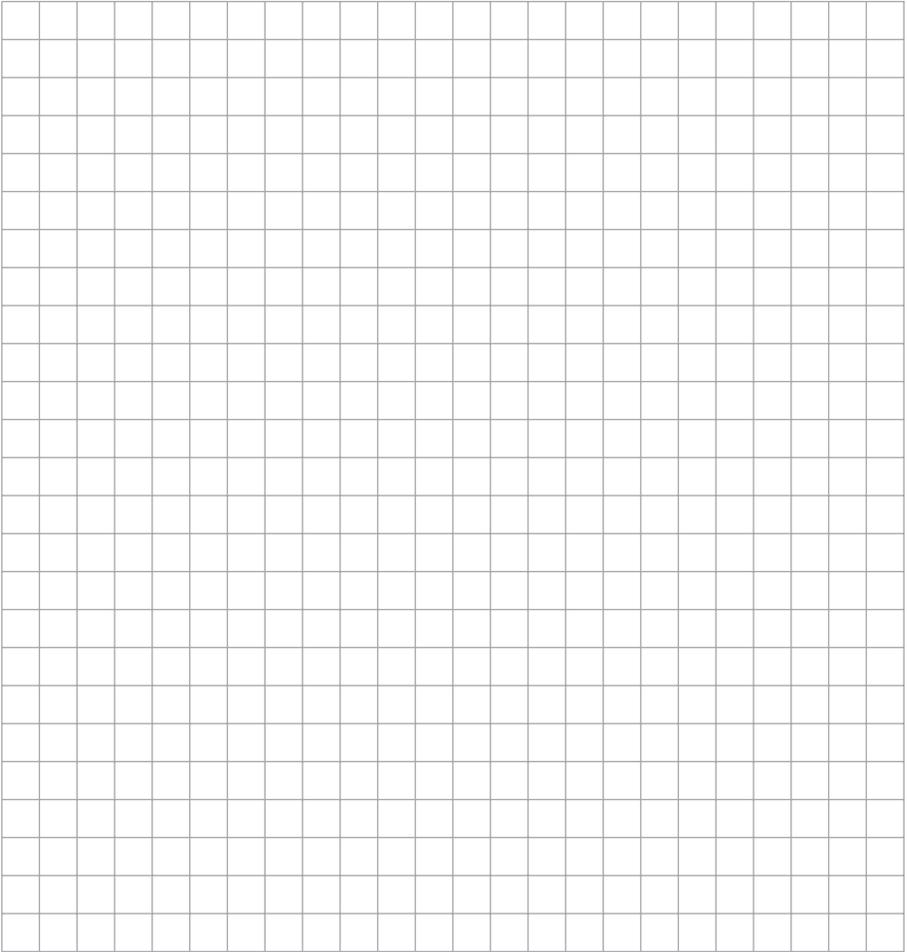
- ① Revestimiento
- ② Red radiante
- ③ Material termo aislante
- ④ Suelo Base (madera o hormigón)

**Materiales termoaislantes rígidos** – utilizados como aislamiento térmico bajo las redes radiantes en suelos de piedra o similares para un calentamiento más eficiente. Los materiales se presentan en planchas generalmente de espuma de poliuretano o poliestireno cuya resistencia a la compresión debe ser superior a 28 psi (2 Kg/cm<sup>2</sup>).

**Materiales termoaislantes flexibles** – utilizados como aislamiento térmico bajo las redes radiantes en suelos que no son de piedra para un calentamiento más eficiente.

# NOTAS:

**Nota: Dibuje un plano con la distribución de las redes**



---

---

---

---

# Medidas estándar de las mallas radiantes y sus valores

220-240 Voltios: Modelos 140 vatios (W) por m<sup>2</sup>

Modelo	Área (m <sup>2</sup> )	Largo (m)	Ancho (m)	Total Vátios	Amps	Resistencia Total
WLFH1	1	2	0,5	140	0,6	377,86
WLFH1.5	1,5	3	0,5	210	0,9	251,90
WLFH2	2	4	0,5	280	1,2	188,93
WLFH3	3	6	0,5	420	1,8	125,95
WLFH4	4	8	0,5	560	2,4	94,46
WLFH5	5	10	0,5	700	3,0	75,57
WLFH6	6	12	0,5	840	3,7	62,98
WLFH7	7	14	0,5	980	4,3	53,98
WLFH8	8	16	0,5	1120	4,9	47,23
WLFH9	9	18	0,5	1260	5,5	41,98
WLFH10	10	20	0,5	1400	6,1	37,79
WLFH 12	12	24	0,5	1680	7,3	31,49



Términos y condiciones en vigor

Modelos: Red radiante WLFH fabricada por Warmup PLC

El sistema por suelo radiante de Warmup está garantizado por **WARMUP PLC** ("Warmup") como libre de defectos en materiales y mano de obra bajo uso y mantenimiento normales. Esta garantía está sujeta a las limitaciones y condiciones descritas a continuación:

EL SISTEMA POR SUELO RADIANTE está garantizado durante 15 años útil del revestimiento del suelo bajo el cual se instale, excepto según se indica a continuación (y le pedimos que preste atención a las exclusiones que aparecen al final de esta garantía).

Esta garantía de 15 años se aplica:

1. únicamente si la unidad se instala en una residencia de una única familia y ocupada por su propietario; y
2. únicamente si la unidad se registra en Warmup en un periodo de 30 días tras la compra. El registro se puede realizar rellenando la tarjeta que acompaña a esta garantía. Para cualquier reclamación, se requiere evidencia de compra, por lo que debe conservar su factura y su recibo - dichas factura y recibo deben indicar el modelo exacto que se ha adquirido; y
3. únicamente si el calefactor ha estado puesto a tierra y protegido mediante un dispositivo de corriente residual en todo momento; y
4. únicamente durante la vida útil del recubrimiento del suelo bajo el cual se instale si el comprador original del calefactor sigue siendo propietario de la residencia en la cual esté instalado. Si el comprador original vende dicha residencia, la garantía finaliza en la fecha en la que transcurran 10 años tras la fecha de adquisición del calefactor (por lo que el nuevo propietario puede beneficiarse de la garantía únicamente durante lo que reste del periodo de 10 años).

Los termostatos están garantizados durante un período de 3 AÑOS desde de la fecha de adquisición, excepto según se indica a continuación.

Ninguna garantía sigue siendo vigente si el recubrimiento del suelo sobre los calefactores se daña, levanta, sustituye, repara o cubre con más capas de suelo.

El periodo de garantía comienza en la fecha de compra. El registro se confirma únicamente cuando Warmup PLC envía una carta de confirmación.

Durante el periodo de la garantía, Warmup decidirá si el calefactor se repara o, según su criterio, si sus piezas se sustituyen sin ningún cargo. El coste de la reparación o la sustitución de piezas es su única compensación de acuerdo con esta garantía, la cual no afecta a sus derechos legales. Dicho coste no se amplía a ningún otro coste que el coste directo de reparar o sustituir por parte de Warmup, y no se amplía a los costes de volver a instalar, sustituir o reparar ningún recubrimiento de suelo o el propio suelo.

Si el calefactor falla debido a daños sufridos durante la instalación o el embaldosado, la garantía no tiene validez. Por lo tanto, es importante comprobar que el calefactor funciona (según se especifica en el manual de instalación) antes de embaldosar.

**WARMUP PLC NO SERÁ CONSIDERADA RESPONSABLE EN NINGÚN CASO POR DAÑOS INDIRECTOS O RELACIONADOS, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A ELLOS GASTOS EXTRA EN SERVICIOS PÚBLICOS O DAÑOS A LA PROPIEDAD.**

WARMUP PLC no será considerada responsable por:

1. Daños o reparaciones que se necesiten como consecuencia de una mala instalación o aplicación.
2. Daños resultado de inundaciones, incendios, viento, rayos, accidentes, atmósferas corrosivas u otras condiciones que escapen al control de Warmup PLC.
3. Uso de componentes o accesorios no compatibles con esta unidad.
4. Productos instalados fuera de España.
5. El mantenimiento normal descrito en el manual de instalación y funcionamiento, como, por ejemplo, la limpieza del termostato.
6. Piezas no suministradas ni recomendadas por Warmup.
7. Daños o reparaciones que se requieran como resultado de cualquier uso, mantenimiento, utilización o reparación inadecuados.
8. Fallo en la puesta en marcha debido a la interrupción del servicio eléctrico o a que éste sea inadecuado.
9. Cualquier daño provocado por tuberías de agua congeladas o rotas en el caso de fallo del equipo.
10. Cambios en el aspecto del producto que no afecten a su rendimiento.

## Warmup

Warmup Spain, S.L. - c/ Francisco de Rojas, 2 - 28010 Madrid - España

T 800 099 988 F 800 099 989 [www.warmup.es](http://www.warmup.es)

**Warmup spain S.L.  
c/Franisco de Rojas  
28010 Madrid  
España**

**Web: [www.warmup.es](http://www.warmup.es)**

**Email: [es@warmup.com](mailto:es@warmup.com)**

**Tel: 800 099 988**

**Fax: 800 099 989**