



Radiant Heat Film for Floating Floors

INSTALLATION AND OPERATION INSTRUCTIONS

For use under floating floor coverings only: Laminate, floating hardwood, floating tile, and floating vinyl planks, floating hybrid resilient (4mm+ in overall thickness)

CAUTIONS:

THIS EQUIPMENT SHALL BE INSTALLED ONLY BY QUALIFIED PERSONNEL WHO ARE FAMILIAR WITH THE CONSTRUCTION AND OPERATION OF THE APPARATUS AND THE RISKS INVOLVED.

THE INSTALLATION OF THIS HEATING PRODUCT SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS AND LOCAL AND NATIONAL CODES.

IN CANADA, THE INSTALLATION SHALL BE MADE ACCORDING TO THE PROVISIONS OF SECTION 62 OF THE CANADIAN ELECTRICAL CODE, PART 1.

WARNING - AS DESCRIBED IN THESE INSTRUCTIONS, LEAD WIRES ARE NOT TO BE ROUTED OVER PADS OR COME INTO CONTACT WITH THE HEATING ELEMENTS AS DAMAGE TO SUPPLY CONDUCTOR INSULATION MAY OCCUR IF CONDUCTORS ARE ROUTED TO CONTACT HEATING ELEMENTS. REFER TO INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR RECOMMENDED MEANS OF ROUTING SUPPLY CONDUCTORS.

THE TYPE AND THICKNESS OF FLOOR COVERING MATERIALS USED WITH THIS PRODUCT MUST NOT EXCEED A THERMAL INSULATION "R" VALUE OF 2.0.

CAUTION: USE COPPER ONLY AS SUPPLY CONDUCTORS. THERE ARE NO SPECIAL CRIMPING TOOLS REQUIRED FOR THIS PRODUCT.

MPglobal™

NALFA
NORTH AMERICAN LAMINATE
FLOORING ASSOCIATION

nwfa
National Wood
Flooring Association

RPA
MEMBER

wfca
WEATHERSTRIPPING & FLOORING CONTRACTORS ASSOCIATION

ICNA



Radiant Heat Film for Floating Floors

Installation and Operation manual

2500 Old Hadar Road
Norfolk, NE 68702
888-379-9695 • FAX 402-379-9737
info@mpglobalproducts.com

Copyright © 2023 MP Global, LLC

Radiant Heat Film for Floating Floors

UL RECOGNIZED

UL FILE NUMBER E314043
Conforms to UL 499 and
CSA C22.2 No.72

INSTALLATION AND OPERATION

The Radiant Heat for Floating Floors system works just like the sun. When the thermostat calls for power, the heating element warms the floating floor surface by providing radiant heat, the same type of heat that warms you on a cool spring day. Although the air is cool, the radiant heat from the sun keeps you warm.

The radiant heat warms your floor, and provides clean even heat throughout the room by uniformly warming the objects while providing thermal comfort. There is no need to directly over-heat the air. This is the opposite of how a conventional forced hot air or baseboard heating systems works. In other types of heating systems, the large mass of air in a home is heated while the objects and especially the outside walls remain relatively cool.

For use under floating floor coverings only: Laminate, floating hardwood, floating tile, and floating vinyl planks, floating hybrid resilient (4mm+ in overall thickness)



CAUTION:

Read and follow all the installation instructions in this manual before attempting to install the Radiant Heat for Floating Floors. Improper installation procedures or techniques can cause potentially unsafe conditions, including overheating and shock hazards. Failure to comply with the instructions in this manual can void the manufacturer's warranty. Electrical connections should only be made by licensed contractors.



NOTE:

Upon removing the heating mats from the box, it is important to check and record the resistance of each mat using a digital ohmmeter, and compare those readings with the baseline resistance indicated on the stickers attached to the mats. If any mat shows a resistance reading that varies from the baseline value, call the technical support hotline at 1-888-WARM PAD.



LIMITED WARRANTY

MP GLOBAL PRODUCTS, LLC (THE "MANUFACTURER") WARRANTS TO THE ORIGINAL PURCHASER (THE "OWNER") THAT THIS RADIANT HEAT FILM FOR USE UNDER FLOATING OR TILE FLOORS (THE "PRODUCT") will be free of defects in workmanship and materials and will conform in all material respects to any written specification that the Manufacturer provided to that customer before the purchase.

If that customer believes that a shipment of product fails to satisfy the above warranty, that customer must (a) contact the Manufacturer in writing within 25 years after that customer receives the shipment, including a detailed explanation of the alleged nonconformity and (b) return the shipment to the Manufacturer postage prepaid. If The Manufacturer reasonably determines through examination of the returned shipment that the shipment did not satisfy the above warranty, then AS THE MANUFACTURER EXCLUSIVE LIABILITY AND THE CUSTOMER'S SOLE REMEDY, THE MANUFACTURER WILL, WITHIN A REASONABLE PERIOD OF TIME, REPAIR THE PRODUCT, REPLACE THE PRODUCT WITH THE SAME OR SIMILAR PRODUCT, OR CREDIT THE CUSTOMER'S ACCOUNT WITH THE PURCHASE PRICE, WHICHEVER THE MANUFACTURER MAY ELECT IN ITS SOLE DISCRETION. If the Manufacturer determines that the function of the Product caused the failure of the overlying finished floor covering, and installation instructions were properly followed during installation, the Manufacturer will repair or replace the finished floor covering at no cost to the customer.

This warranty does not apply if the Manufacturer reasonably determines that the product has been cut improperly, added to or otherwise altered, stored improperly, misused, damaged, or installed not in accordance with the instruction manual supplied by the Manufacturer. The Manufacturer requires that this product be used ONLY with approved control devices. Use of any other control device will render the provisions of this warranty null and void. This warranty covers only components manufactured by the Manufacturer. Components such as attaching hardware, connecting parts, wire, tape, and other items included in kits or assemblies that are not manufactured by the Manufacturer are excluded from the provisions of this warranty.

Except as expressly provided in this Limited Warranty, the customer is responsible for the cost of labor, service calls, insurance, shipping, installation costs and any other expense or damage incurred.

THE FOREGOING WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER REPRESENTATIONS, WARRANTIES, OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT, AND OF ANY OTHER OBLIGATION OR LIABILITY ON THE PART OF THE MANUFACTURER WHETHER BY STATUTE, CONTRACT, STRICT LIABILITY, TORT OR OTHERWISE.

THE MANUFACTURER IS NOT RESPONSIBLE FOR ANY INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, MULTIPLE, PUNITIVE OR INDIRECT DAMAGES OR LOSS, LOSS OR DAMAGE TO OR LOSS OF USE OF FACILITIES OR OTHER PROPERTY, OR FOR LOST PROFITS OR LOST REVENUE, WHETHER BASED UPON WARRANTY, STATUTE, CONTRACT, STRICT LIABILITY, TORT OR OTHERWISE. THE MANUFACTURER SHALL IN NO EVENT BE LIABLE FOR THE PERFORMANCE OF, OR COST OF PERFORMING, THE REMOVAL OR INSTALLATION OF THE PRODUCT OR ANY PRODUCT OR MATERIAL INTO WHICH IT IS INSTALLED, INCORPORATED OR ADDED. THE CUSTOMER IS RESPONSIBLE FOR THE COST OF LABOR, SERVICE CALLS, INSURANCE, SHIPPING, INSTALLATION COSTS AND ANY OTHER EXPENSE OR DAMAGE INCURRED.

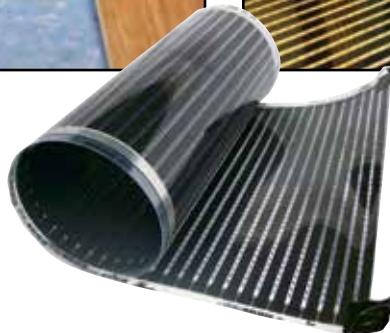
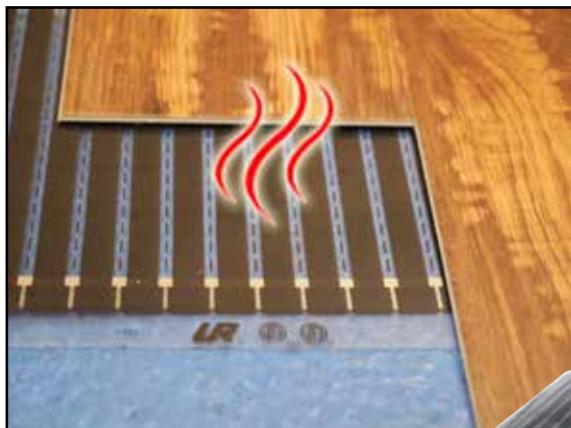
IN NO EVENT SHALL THE MANUFACTURER's MAXIMUM LIABILITY EXCEED THE PURCHASE PRICE FOR THE RELEVANT SHIPMENT OF PRODUCT, EXCEPT TO THE EXTENT MADE MANDATORY BY LAW.

TABLE OF CONTENTS

Safety Information	iii
Section 1. Introduction	1
How To Use This Manual	1
Features	1
For Additional Help	1
Before You Begin	1
NEVER Do the Following:	2
ALWAYS Do the Following:	2
Section 2. Designing the Installation	3
Sketch the System Layout	3
Control Devices	4
Thermostat Requirements	4
Locating the Thermostat	4
Floor Construction	4
Design Clearances	4
Section 3. Installation	5
Preparing the Job Site	5
What You Will Need	5
3.2 Electrical Installation	6
Step 1. GFCI Installation	6
Step 2. Multiple Mat Installations	6
Step 3. Install Electrical Boxes	6
Step 4. Bottom Plate Work.....	6
Step 5. Install Power Lead Conduit	6
3.3 Installing the Units	8
Installation Sequence	8
Step 1. Inspect and Test Mats	8
Step 2. Install Lower Vapor Barrier	8
Step 3. Install Underlayment	8
Step 4. Install Thermostat Sensor	9
Step 5. Prepare Mats	9
Step 5a. 2-in-1 Radiant Film Mat Preparations.....	9
Step 6. Install Mats	10
Step 7. Recheck Mat Resistance	10
Step 8. Connect the Electrical Leads	10

TABLE OF CONTENTS *(continued)*

Section 4. Inspection and Testing	11
Visual Inspection	11
Electrical Test	11
Ohms resistance chart.....	13
Documentation	14
Test for Heating.....	15
Troubleshooting	15
Complete the Installation	16
Place Warning Labels	16
Section 5. Operation	17
Operating the System	17
Precautions	17
Never pierce the floor	17
Repair/Remodel information	18



SAFETY INFORMATION

Throughout the manual you will see Cautions and Notes. These notices highlight conditions, procedures, or other information that require special attention to prevent damage to the mats, to your flooring, or possible injury. For a safe and functional installation of Radiant Heat for Floating Floors, read and follow these important safety precautions. Failure to comply with these items may result in injury or damage to the mats.

This information must be read and understood by all technicians who will be working in the area of an installed Radiant Heat for Floating Floors or main electrical systems. Failure to follow these guidelines may result in a risk of electric shock or fire hazard.



Indicates precautions or procedures that should be followed to prevent the possibility of fire.



Indicates precautions or procedures that should be followed to prevent the possibility of electrical shock.



Indicates an item that you should pay special attention to. For example, notes are used to highlight installation tips.

CAUTION:



Make sure that the jobsite is neat and clean before working with the mats. Nails, screws, and other sharp debris can damage the mats creating a potential shock hazard. Any mats which become torn or otherwise damaged must be discarded.

Ensure that the breaker supplying power to the heating mats has been turned off before making electrical connections.

When installing any other materials on or near a heated floor, ensure that no heating mats are punctured by nails, screws, etc.

Not for use in wet areas, such as showers. This system is only for use in areas considered dry locations by National Electrical Code.

Do not install mats in walls, under walls or partitions, or in locations where they will be covered by floor hugging furniture or fixtures.

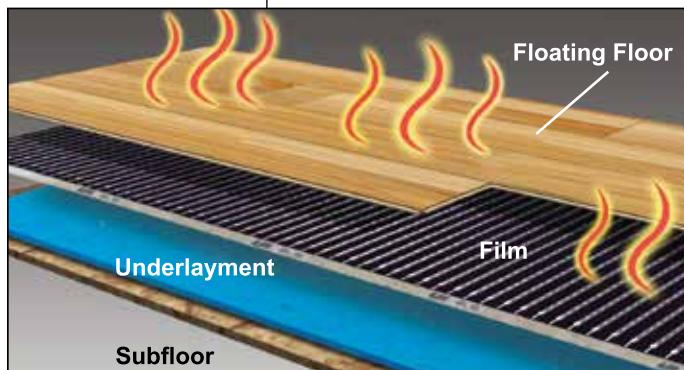
CAUTION:



Flooring materials must be rated for use with electric floor warming system.

Do not fold or alter the heating mats.

Do not place futons, beanbag chairs, or similar furniture on heated floors.



SECTION 1. Introduction

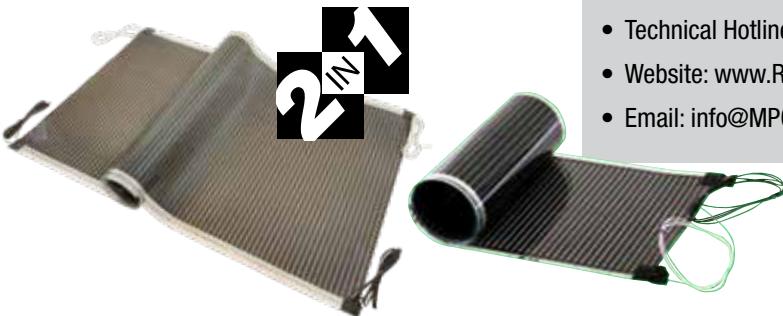
Radiant Heat Film for Floating Floors is a unique heating system that is installed below floating flooring materials to create warm, comfortable floors and provide supplementary or primary heat. Radiant Heat Film consists of low heat density film heating mat sets that cover the majority of the open floor area to ensure optimum thermal comfort. Radiant Heat Film comes as standard kits which may be modified and cut to shorter lengths in accordance with instructions or is available as custom orders. Warranted to be free of defects in manufacture for a period of 25 years.

The Radiant Heat Film System can be installed on any standard sub-floor, so long as it is flat, smooth, and free from protrusions such as nails, screws, etc. When specifying as primary heat, a heat loss calculation must be performed to determine how many watts are required to heat the room or space.

For more information go to www.RadiantHeatFilm.com

Features:

- 12 watts per square foot
- 0.016" thick, Easy to install
- Available in 18" and 36" widths in standard kit lengths or custom lengths
- 2-in-1 Kits are available in 18" and 36" widths and feature factory attached leads on both ends of mat. Designed to be cut apart to desired lengths for less waste and versatile coverage.
- 120V or 240V
- Thermostat controlled
- Warranted to be free of defects in manufacture for a period of 25 years



How to Use This Manual

This manual is organized into five sections:

- | | |
|----------------|------------------------------|
| • Introduction | • Designing the Installation |
| • Installation | • Inspection and Testing |
| | • Operation |

Before You Begin

- Radiant Heat Film must be installed on a dedicated 20 amp circuit. Do not connect lights, outlets, or any other electrical device to any branch circuit used with the Radiant Heat Film Floating Floor Heat mats.
- All wiring, fuses and/or circuit breakers must conform to National Electrical Code requirements.

For Additional Help

- Technical Hotline: 1-888-379-9695
- Website: www.RadiantHeatFilm.com
- Email: info@MPGlobalProducts.com

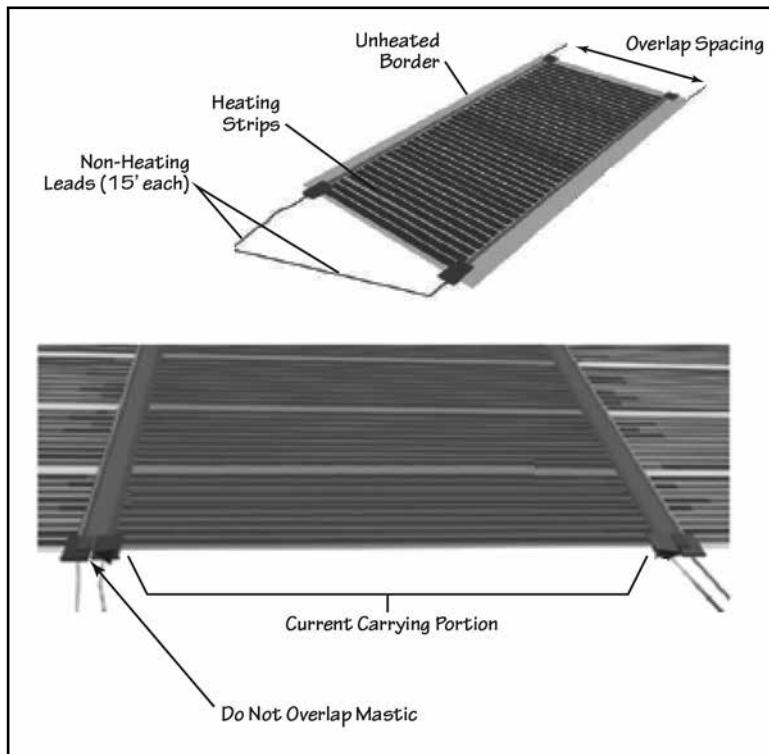
1. Introduction Continued

NEVER Do the Following:

- Install in wet areas such as showers. This system is only for use in areas considered dry locations by National Electrical Code.
- Never fold or alter the heating mats.
- Never install mats under walls or partitions, or in locations where they will be covered by floor hugging furniture or fixtures. Call for instruction before proceeding.
- Never place futons, beanbag chairs, or similar furniture on heated floors.
- Never install in walls.

ALWAYS Do the Following:

Protect the circuit supplying power to the Radiant Heat for Floating Floors mats with a ground fault circuit interrupter (GFCI).

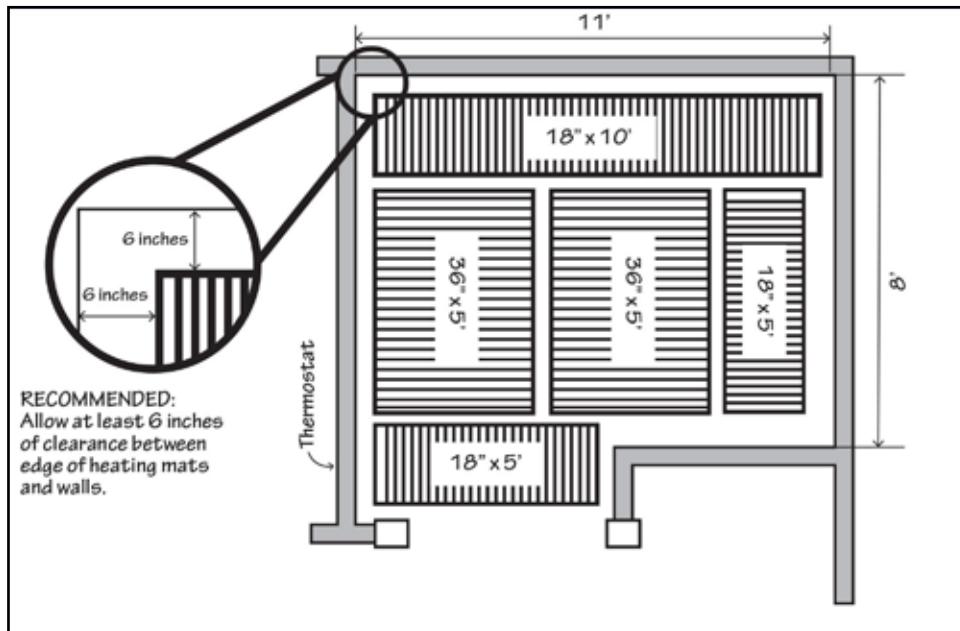


SECTION 2. Designing the Installation

Radiant Heat for Floating Floors is made up of four major components: the heating mats, the wiring, the control device and the floor structure. These components work together to create a system that provides comfortable, trouble free floor warming or as primary heat when appropriately specified. Designing a Radiant Heat Film system is straightforward. The following instructions will ensure a trouble-free design and full compliance with the warranty requirements.

Sketch the System Layout

A sketch of the area to be warmed, including the mat locations and associated wiring is suggested to make installation and ordering as smooth as possible. Use the sketch below as an example. Allow at least 6 inches clearance between the edge of the mats and the wall. Note that the thermostat is located on an interior wall where it will not be subjected to direct sunlight and that the length of the non-heating leads is taken into account. Ensure that non-heating leads will not cross over any heating mats.



2. Designing the Installation Continued

All heated areas must be protected by a GFCI in either the thermostat or at the service panel. The fuse or circuit breaker used to protect the circuit supplying power to the Radiant Heat Film system must be rated for a maximum of 20 amperes (no greater than 16 amp load). If a lower rated fuse or circuit breaker is used, it must be rated at least 25% greater than the heating system load attached to it. If an area requires more than the 16 amperes allowed, additional branch circuits may be used, each having its own overcurrent protection. These branch circuits may all be controlled by a single thermostat if it is used with a system of electric relays or power modules.

Locating the Thermostat

Thermostats are usually located near the power leads. However, they can be located almost anywhere, because the power leads and the sensor wire can be routed to electrical junction boxes and extended to a location outside the heated room (such as a utility room or basement). Location of the thermostat should be approximately 60" (152 cm) above the floor on an inside wall, near the center of the room to allow the connection leads to reach. A 3" deep box is recommended for the thermostat.

Floor Construction

Radiant Heat for Floating Floors can be installed on any standard sub-floor, so long as it is flat, smooth, and free from protrusions such as nails, screws, etc.

Design Clearances

When designing the heating system, care must be taken to ensure that proper clearance is maintained from fixtures which may be part of the floor.

- For best results, there should be a 6 inch (15 cm) clearance between the edge of the mats and the perimeter of the room or the walls. Clearance may be greater than 6 inches.
- Decorative trim: Mats must be installed so that they will not be covered, even in part, by decorative trim, baseboards or other structures on the floor. Heating mats which are covered by other structures may overheat.
- Wiring: Electrical wiring in the floor, other than that for the heating system, must be at least 2 inches (5 cm) away from the heating mats and/or separated from the heating mats by insulation or the building structure.
- Heat Sources: At least 8 inches (20 cm) of clearance must be maintained between heat sources and the Radiant Heat Film mats. Heat sources include hot water pipes, stoves, fireplaces, wood stoves, hot air vents, etc.



NOTE:

Follow the flooring manufacturers recommendations for using their product with heated floors. Always confirm that the flooring used has an R rating of 1 or less



NOTE:

The system must be installed using a thermostat approved by the manufacturer. Use of any other thermostat will void the manufacturer's warranty. For a list of approved thermostat devices, refer to www.RadiantHeatFilm.com.

SECTION 3. Installation

Preparing the Job Site

Make sure that the job site is neat and clean before working with the Radiant Heat for Floating Floors. Nails, screws, and other sharp debris can damage the mats. Any mats which become torn or otherwise damaged must be discarded.

NOTES:

The installation of this heating product shall be in accordance with the manufacturer's instructions. Improper installation can result in mats that do not work, poor heating, and can void the manufacturer's warranty.

Heating mats should not be installed at or below 32°F (0°C).

This equipment shall be installed only by qualified personnel who are familiar with the construction and operation of the apparatus and the risks involved.

The installation of this product shall be in accordance with Article 424, of the National Electrical Codee, ANSI/NFPA 70.

Note that installations over non-insulated concrete subfloors may require a longer period of time to adjust to your desired temperature.

Follow the flooring manufacturers recommendations for using their product with heated floors. Always confirm That the flooring used has an R rating of 1 or less.

What You Will Need

- Radiant Heat Film mats
- Kapton Discs and Warning Labels (included in kits)
- Thermostat: A recommended floor-sensing thermostat (go to www.RadiantHeatFilm.com for recommended thermostats)
- GFCI Breaker (if not part of the thermostat)
- Junction Boxes: Minimum of two required for each room or area. One box (3") required for thermostat, one box (4") required for electrical connections
- Vapor Barrier (6 mil) (only for concrete slabs when using underlayment without an attached vapor barrier)
- Underlayment
- Duct tape
- Tools: Digital Ohm Meter (multi-meter), wire stripper, screw driver, wood chisel, knife and scissors to cut underlayment
- 12/2 Romex Wire

3. Installation Continued

Electrical Installation

Step 1. GFCI Installation

Radiant Heat Film Radiant Heat for Floating Floor mats must be protected by a ground fault circuit interrupter (GFCI). This can be done either by the internal GFCI in the thermostat (as long as it directly controls the mat), or by a GFCI protected circuit breaker. Follow all local building and electrical codes. Typical Amperage Requirement: 120 VAC Radiant Heat Film 0.1 amps per square foot, or 10 amps per 100 square foot of mat.

Step 2. Install Additional Power Modules

Depending on the amperage requirements of the mat(s), one or more secondary power modules may be required. Do not load the thermostat control with more than 15 amps. The National Electrical Code specifies that each branch circuit used in conjunction with a heating system must be for the exclusive use of the heating system. Do not connect lights, outlets, etc. to any branch circuit used with the Radiant Heat Film system.

Step 3. Install Electrical Boxes

Install Junction box for the control device (thermostat) according to the manufacturer's instructions. This box should be located, unobstructed, on an inside wall so that the device reads accurately.

Install a 4x4 inch junction box for making electrical connections between the mats and thermostat.

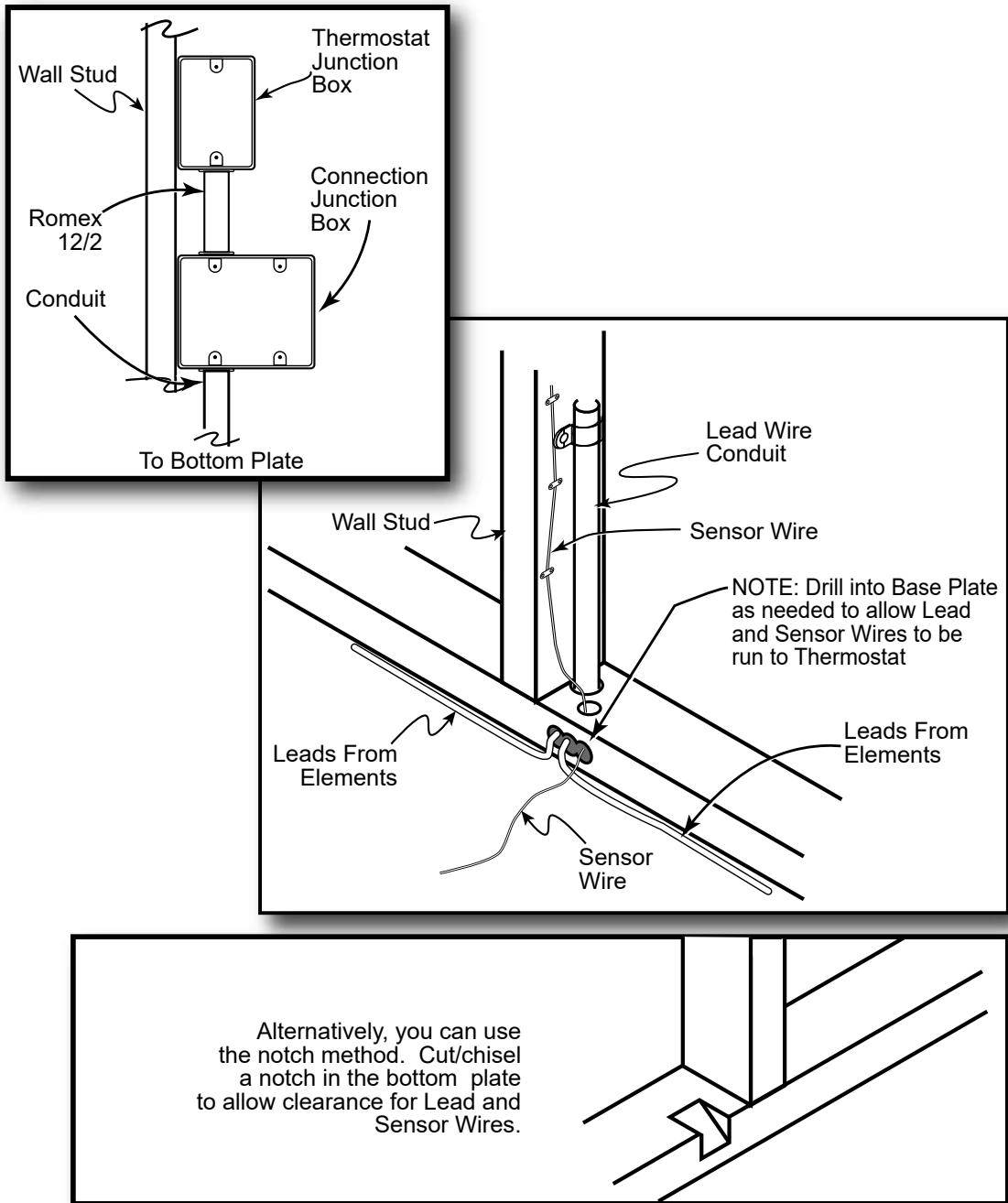
Step 4. Bottom Plate Work

Drill or saw holes at the bottom plate. One hole is for routing power leads or conduit and the other is for the thermostat sensor. These holes should be directly below the electrical box(es). It is recommended that you drill or saw holes at the bottom plate. You may also use a notch technique as an alternative.

Step 5. Install Power Lead Conduit

Route the power leads from the thermostat down the wall cavity through opening in the bottom of plate to connect the mats.

3. Installation Continued



3. Installation Continued

3.3 Installing the Units

Installation Sequence

The sequence of installation should be as follows:

1. Apply lower vapor barrier if installing over concrete slab using underlayment without a built-in vapor barrier.
2. Install insulating underlayment.
3. Install heating mats.
4. Install finished floor covering.

Step 1. Inspect and Test Mats

1. Visually inspect each mat for any signs of damage that may have occurred during shipping.
2. The individual mats provided with each kit have resistance readings (in ohms) on a sticker on the mat. Using an ohm meter, check and verify the resistance of each mat. If any reading is significantly different from the value on the mat, contact the technical hotline at 1-888 WARM PAD.

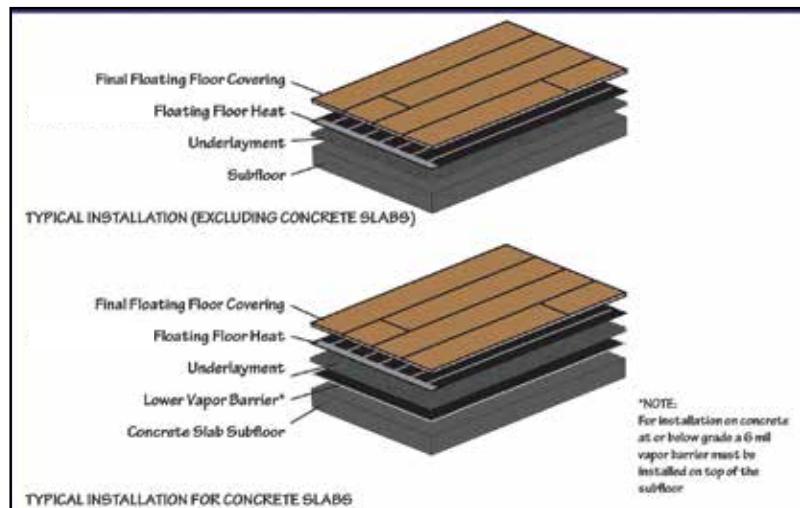
Step 2. Install Lower Vapor Barrier

For installations on concrete slabs, or at below grade, ensure the lower 6 mil (0.15 mm) vapor barrier is completely and properly installed.

Step 3. Install Underlayment

For all floors, install a suitable underlayment over the subfloor and over any vapor barriers that needed installed over concrete or at below grade. Some underlays provide a suitable pre-attached vapor barrier built into the underlayment. Refer to all flooring manufacturer's underlayment recommendations.

For under floating tile systems, no underlayment is needed. For installations over concrete slabs in cold regions, it is highly recommended that an insulating underlayment be installed over the entire floor. Follow all installation instructions of the underlayment manufacturer. The Radiant Heat Film film mat(s) then install directly on top of the underlayment layers.



3. Installing the Units Continued

Step 4. Install Thermostat Sensor

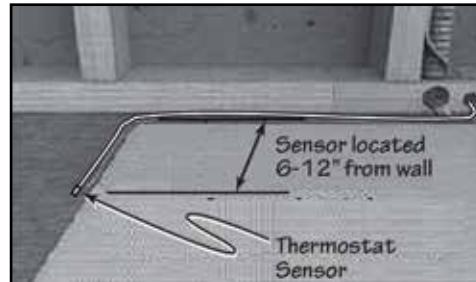
A floor sensor comes with the recommended thermostat control. The sensor wire can be installed without a conduit or in a conduit separate from the electrical power leads if conduit is required by code. Open a second knockout in the bottom of the thermostat box. Feed the sensor (and conduit, if including) through the knockout, down the wall cavity, through the opening in the bottom plate. Temporarily tape the sensor to the slab or subfloor in a location approximately 6" to 12" from the wall---final location of sensor after mat installation will be taped down at the edge of or in between two mats so that the sensor is not directly above a heating mat. Butt the sensor up against the side of the mat for best results.

*The sensor is located in the thermostat packaging.



NOTE:

Sensor is thicker than the heating mat. If necessary, saw a groove in the underlayment between the mats, to recess the sensor to the level of the mat. Use duct tape to secure the sensor in the groove. Do not damage the sensor. Ensure the sensor is set down so it is level with the mat and not on top of the mat.



NOTE:

Cut only through the clear area between the heating stripes. NEVER cut closer than $\frac{1}{4}$ inch (6 mm) to the heating stripes and DO NOT cut into the heating stripes themselves.

Step 5. Prepare Mats

If installing cut-to-length mats, you first need to prepare them for use, as follows:

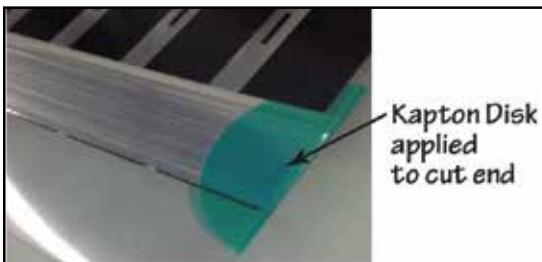
1. Using the diagram you made earlier, cut the heating element to length using scissors.
2. Do not cut the end with wired connections; only cut the opposite end (without wiring).
3. Insulate the cut ends with Kapton Disks.



Step 5a. R radiant Heat Mats

Since the boxed kit for the 2-in-1 mat is designed to create 2 mats, both ends of the kit length have factory installed lead wires. The end result is it will create 2 mats out of 1 boxed length. The mat MUST be cut into 2 desired lengths in order to operate correctly. Similar as in step 5 you will need to properly prepare the 2-in1 as follows:

1. Using the diagram you made earlier, cut the heating element into 2 desired to lengths using a scissors.
Ensure not to cut into black stripe and stay only on the dotted line when cutting to lengths.
2. Insulate the 2 created mat cut ends with the supplied Kapton Disks on the exposed bus bars.
There will be 4 bus bars to cover after the cut.



3. Installing the Units Continued

Step 6. Install Mats

1. Clear the floor of all debris, nails, etc. so the floor is smooth, clean and dry.
2. Roll out the mats over the floor surface according to the layout created in Section 1, Designing the Installation.
3. Cut out an area of the underlayment and push the connectors down so they are completely level with the mat. Route the cold leads between sections of the underlayment. If necessary, cut a narrow channel in the underlayment to route the cold leads.
4. Attach the heating mats to the underlayment using a high quality duct tape.

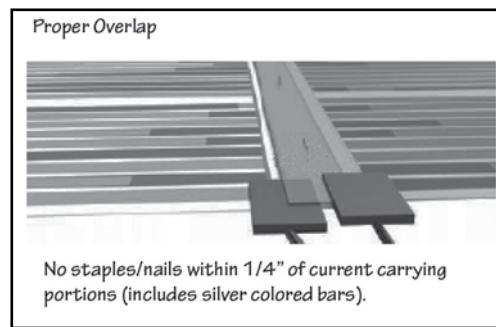
Step 7. Recheck Mat Resistance

Using an ohm meter, recheck the resistance of each mat. If any reading has changed, closely inspect the mat for damage. For additional help contact the technical hotilne at 1-888 WARM PAD.

Step 8. Connect the Electrical Leads

Now, depending upon your wire lead installation, run the lead wires from the individual mat(s) along the base of the wall and up to the junction box. Wire the heating mats to the control according to the manufacturer's instructions using the 12/2 Romex wire.

Follow all national and local electric codes for final electrical hook up. Refer to the complete thermostat installation guide. On 120V systems 150 sqft of radiant heat film mats can be wired together for one thermostat to run. On 240V systems 300 sq ft of radiant heat film mats can be wired for one thermostat to run. If additional area coverage is needed, a power module may be added. Each circuit running the radiant heat system must be placed on a dedicated 20 amp circuit from the main electrical box. Follow all installations of the thermostat's installation instructions.



CAUTION:



Elements may be overlapped ONLY as shown in the figure below. Under no circumstances may current carrying portions of the mats overlap. Overlapping warming sections can result in overheating and potential fire danger. When overlapped properly, the mats will be spaced by their nominal width (18 inches or 36 inches).

CAUTION:



Take care not to damage the heating mats while they are on the floor. Do not drop items on mats and avoid unnecessary walking in heating areas before finished flooring has been applied.

SECTION 4. Inspection and Testing

A visual and electrical check must be performed on the heating mats prior to activation. The heating test may be required by the floating floor manufacturer based on the type of sub-floor being used (i.e. concrete). Always check with your floating floor manufacturer for any restrictions and/or requirements that they have concerning the use of their product in conjunction with floor warming systems.

Visual Inspection

Also perform a visual check to look for any signs of damage to the mat or electrical leads that may have occurred during installation. When visually checking the mats, look for any signs of damage, wear, or scratching that might have occurred during installation. If any portion of a mat appears damaged, replace the entire mat. If damage is found, call 1-888 WARM PAD for advice and/or replacement assistance.

Electrical Test

A resistance check across the supply leads of each mat using a digital ohm meter must be made to detect any short or open circuits. Please refer to the charts on page 12 under the section of low resistance limits and high resistance limits.

If the resistance check is between the low and high resistance limits shown on page 12, the system is connected properly and no further testing is required. If the resistance is LOWER than the indicated low resistance limits on page 12, contact 1-888-WARM PAD.

If the resistance is HIGHER than the indicated high resistance limits on page 12, this indicates a damaged mat. Inspect all wiring for damage or loose connections and retest. If the resistance reading is ZERO, this indicates a short circuit. Check the path that the wiring is taking and make sure that no wires are pierced or otherwise damaged. Mats with damaged non heating leads must be replaced.

If the element or film has been cut to shorten the length, to calculate the new resistance, follow the instructions below:

- 18 inch wide film - Each heating bar or stripe =0.86 Watts. Multiply the number of heating bars or stripes of the newly shortened mat by 0.86 and this will equal the total wattage of the mat.
- 36 inch wide film - Each heating bar or stripe =1.75 Watts. Multiply the number of heating bars or stripes of the newly shortened mat by 1.75 and this will equal the total wattage of the mat.

4. Inspection and Testing Continued

120V Radiant Heat Film Resistance Values

Tolerances for resistance measurements are -5% and +10%. To determine nominal resistance for 120V, divide 14,400 by the total wattage. This will equal Nominal Resistance for the 120V material. Next, multiply nominal resistance by 1.1 to equal the high limit. Then, multiply the nominal resistance by .95 to equal the low limit.

240V Radiant Heat Film Resistance Values

Tolerances for resistance measurements are -5% and +10%. To determine nominal resistance for 240V, divide 57,600 by the total wattage. This will equal Nominal Resistance for the 240V material. Next, multiply nominal resistance by 1.1 to equal the high limit. Then, multiply the nominal resistance by .95 to equal the low limit.



NOTES:

Record the resistance measurements of each mat after installation. These measurements should be compared to the readings recorded on the product label for each mat to confirm a successful installation. These measurements are required for warranty registration.

If a mat fails the resistance check, it must be retested after any corrective actions.

120V

Resistance (Ohms)					
Size	Amps	Watts	Low Limit	Nominal	High Limit
1.5x1	0.16	18.75	729.60	768.00	844.80
1.5x2	0.31	37.5	364.80	384.00	422.40
1.5x3	0.47	56.25	243.20	256.00	281.60
1.5x4	0.63	75	182.40	192.00	211.20
1.5x5	0.78	93.75	145.92	153.60	168.96
1.5x6	0.94	112.5	121.60	128.00	140.80
1.5x7	1.09	131.25	104.23	109.71	120.69
1.5x8	1.25	150	91.20	96.00	105.60
1.5x9	1.41	168.75	81.07	85.33	93.87
1.5x10	1.56	187.5	72.96	76.80	84.48
1.5x11	1.72	206.25	66.33	69.82	76.80
1.5x12	1.88	225	60.80	64.00	70.40
1.5x13	2.03	243.75	56.12	59.08	64.98
1.5x14	2.19	262.5	52.11	54.86	60.34
1.5x15	2.34	281.25	48.64	51.20	56.32
1.5x16	2.50	300	45.60	48.00	52.80
1.5x17	2.66	318.75	42.92	45.18	49.69
1.5x18	2.81	337.5	40.53	42.67	46.93
1.5x19	2.97	356.25	38.40	40.42	44.46
1.5x20	3.13	375	36.48	38.40	42.24
3x1	0.31	37.5	364.80	384.00	422.40
3x2	0.63	75	182.40	192.00	211.20
3x3	0.94	112.5	121.60	128.00	140.80
3x4	1.25	150	91.20	96.00	105.60
3x5	1.56	187.5	72.96	76.80	84.48
3x6	1.88	225	60.80	64.00	70.40
3x7	2.19	262.5	52.11	54.86	60.34
3x8	2.50	300	45.60	48.00	52.80
3x9	2.81	337.5	40.53	42.67	46.93
3x10	3.13	375	36.48	38.40	42.24
3x11	3.44	412.5	33.16	34.91	38.40
3x12	3.75	450	30.40	32.00	35.20
3x13	4.06	487.5	28.06	29.54	32.49
3x14	4.38	525	26.06	27.43	30.17
3x15	4.69	562.5	24.32	25.60	28.16
3x16	5.00	600	22.80	24.00	26.40
3x17	5.31	637.5	21.46	22.59	24.85
3x18	5.63	675	20.27	21.33	23.47
3x19	5.94	712.5	19.20	20.21	22.23
3x20	6.25	750	18.24	19.20	21.12
3x21	6.56	787.5	17.37	18.29	20.11
3x22	6.88	825	16.58	17.45	19.20
3x23	7.19	862.5	15.86	16.70	18.37
3x24	7.50	900	15.20	16.00	17.60
3x25	7.81	937.5	14.59	15.36	16.90

240V

Resistance (Ohms)					
Size	Amps	Watts	Low Limit	Nominal	High Limit
1.5x1	0.08	18.75	2918.40	3072.00	3379.20
1.5x2	0.16	37.5	1459.20	1536.00	1689.60
1.5x3	0.23	56.25	972.80	1024.00	1126.40
1.5x4	0.31	75	729.60	768.00	844.80
1.5x5	0.39	93.75	583.68	614.40	675.84
1.5x6	0.47	112.5	486.40	512.00	563.20
1.5x7	0.55	131.25	416.91	438.86	482.74
1.5x8	0.63	150	364.80	384.00	422.40
1.5x9	0.70	168.75	324.27	341.33	375.47
1.5x10	0.78	187.5	291.84	307.20	337.92
1.5x11	0.86	206.25	265.31	279.27	307.20
1.5x12	0.94	225	243.20	256.00	281.60
1.5x13	1.02	243.75	224.49	236.31	259.94
1.5x14	1.09	262.5	208.46	219.43	241.37
1.5x15	1.17	281.25	194.56	204.80	225.28
1.5x16	1.25	300	182.40	192.00	211.20
1.5x17	1.33	318.75	171.67	180.71	198.78
1.5x18	1.41	337.5	162.13	170.67	187.73
1.5x19	1.48	356.25	153.60	161.68	177.85
1.5x20	1.56	375	145.92	153.60	168.96
3x1	0.16	37.5	1459.20	1536.00	1689.60
3x2	0.31	75	729.60	768.00	844.80
3x3	0.47	112.5	486.40	512.00	563.20
3x4	0.63	150	364.80	384.00	422.40
3x5	0.78	187.5	291.84	307.20	337.92
3x6	0.94	225	243.20	256.00	281.60
3x7	1.09	262.5	208.46	219.43	241.37
3x8	1.25	300	182.40	192.00	211.20
3x9	1.41	337.5	162.13	170.67	187.73
3x10	1.56	375	145.92	153.60	168.96
3x11	1.72	412.5	132.65	139.64	153.60
3x12	1.88	450	121.60	128.00	140.80
3x13	2.03	487.5	112.25	118.15	129.97
3x14	2.19	525	104.23	109.71	120.69
3x15	2.34	562.5	97.28	102.40	112.64
3x16	2.50	600	91.20	96.00	105.60
3x17	2.66	637.5	85.84	90.35	99.39
3x18	2.81	675	81.07	85.33	93.87
3x19	2.97	712.5	76.80	80.84	88.93
3x20	3.13	750	72.96	76.80	84.48
3x21	3.28	787.5	69.49	73.14	80.46
3x22	3.44	825	66.33	69.82	76.80
3x23	3.59	862.5	63.44	66.78	73.46
3x24	3.75	900	60.80	64.00	70.40
3x25	3.91	937.5	58.37	61.44	67.58

4. Inspection and Testing Continued

Documentation

The System Checklist and Warranty Registration form records vital information about your Radiant Heat Film installation. Fill out all requested information on BOTH copies. One copy is returned to the manufacturer to register the installation, and the second copy is for the homeowner's records.

This manual must be attached to the service panel so that it is easily accessible to the homeowner and any repair technicians.

Radiant Heat Film
System Checklist and Warranty Registration

Installation Location:	Name of Installer:		
City / State / ZIP / Country:	Installer Company Name:		
Installation / Inspection Dates:	Street Address:		
Purchase Order Number:	City / State / ZIP / Country:		
Purchased From:	Heat Loss Calculated by: Floor warming systems being used as primary heat require heat loss calculation. Floor warming systems used as supplemental heat do not require heat loss calculation.		
Electrical Permit Number:	Electrical Inspector:		

Provide All Requested Information For Each Room / Area

Design Criteria				Inspection				
	Product Model Number (s)	Number of Mats & Sizes	Total Number of Installed Watts	Visual Inspection*	Product Date Code**	Number of Thermostats	Voltage	Ohm Reading
Primary Heat: yes <input type="checkbox"/> no If "yes": Heat Loss +20%				A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Living Room				A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Dining Room				A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Entrance				A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Kitchen				A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Family Room				A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Bedroom 1				A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Bedroom 2				A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Bedroom 3				A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Bathroom 1				A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Bathroom 2				A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Den				A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Other				A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Panel Box ***				D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>				
Total								

* Visual Inspection: A — No Installation Damage such as creasing, punctures, cuts or abrasions.
B — Control / Thermostat Warning Label has been installed.
C — Insulation Type and Thickness corresponds to specifications.
The product date code is a 3 letter, 6 number code printed in the center of the element
(except tile mats).

** Date Code:
D — Warning Label is attached to panel box. E — All Circuits Properly Labeled.

*** Panel Box:
F — Each Heating System Circuit For Exclusive Use of the Heating System (no outlets, etc.)

The undersigned represents that the above installation has been performed in accordance with the installation instructions and all applicable codes and that all of the above statements are true, correct and complete. A copy of this form must be kept on site as a permanent record.

NAME (please print) SIGNATURE DATE

Radiant Heat Film

4. Inspection and Testing Continued

Test for Heating

1. Turn on the breaker and adjust the thermostat so that the system begins heating.
2. After the system has been on for several minutes, run your hand over the heating mats to ensure that they are warm.
3. If the mats do not become warm, double check all wiring and re-perform the electrical tests above (after turning off power at the breaker).

Disclaimer: The mats will generate a low, comfortable warmth, the mats are designed to heat the flooring not the air. If area is cold during installation it is likely that the mats will not feel warm to the touch so you will have to rely on the electrical resistance tests alone or the use of an IR thermometer temperature sensing device.

Troubleshooting

It is important that this manual be followed during the installation procedures and that all warnings be followed. Wiring should be performed by a licensed electrician in accordance with all applicable building and electrical codes during the installation as well as for any trouble shooting of the system. Failure to do so voids warranty.

A test of the system to make sure all mats are heating properly is recommended prior to installation of finished flooring. The manufacturer will not be responsible for the replacement of the floor heating system if the system operation was not checked and verified prior to installation of the flooring.



NOTE:

The mats will generate a low, comfortable warmth. If area is cold during installation it is likely that the mats will not seem warm so you will have to rely on the electrical tests. If the mats do not become warm, double-check all wiring and again perform the electrical tests above (after turning off power at the breaker).

Symptom

Corrective Actions

Individual Mat Not Warming	Verify that all leads from all mats are connected together to power source. Areas within a mat that are not heating could be the result of damage and will require the mat to be replaced.
Slow to Heat	Installations on concrete slabs can require a period of several days to warm up to desired temperature especially if the slab is uninsulated in a cold climate. Set Thermostat to maximum heat to allow system to continue running until it becomes warm. Then adjust thermostat down if needed. Verify floor temperature sensor is not directly on top of heating element causing the thermostat to shut off more frequently.
System Too Hot	Adjust thermostat Verify that correct voltage is being applied to heating elements rated for 120V Service. Verify that thermostat has not been bypassed. If necessary, reposition floor temperature sensor.
Thermostat GFCI	If the thermostat trips and will not re-set, check the following: System MUST be on a dedicated branch circuit separate from any other electrical devices which could overload the circuit or create interference issues resulting in the GFCI to trip. Check electrical connections to verify leads from all mats are wired in parallel (black to black / white to white / red to red) and all connections are tight and properly insulated against grounding. Check leads from mats to verify no nicks or cuts have occurred during construction that may be causing a short. For further assistance with GFCI problems call 888-WARM PAD.
Thermostat Issues	Refer to the thermostat manufacturer's documentation.

4. Inspection and Testing Continued

Complete the Installation

1. Install the finished flooring according to the manufacturer's instructions.
2. Retest the mats to ensure that the mats have not been damaged during the installation process. If they have been damaged, follow guidelines noted to remedy the situation.
3. Install Underlayment.

For all floors, install a suitable underlayment such as **QuietWalk**, **QuietWalk Plus**, or **QuietWalk LV** underlayment over the subfloor and over any vapor barriers that were needed for installation over concrete or at below grade.



NOTE:

Install baseboards or trim around the perimeter of the room. This ensures that the floor will not lift, exposing the mats. The flooring manufacturer's instructions will have information about installing the baseboard or trim to allow the floor to float properly.

Place Caution Stickers

Apply warning stickers provided with mats in appropriate locations, as shown below. These labels are an integral part of this heating system and must be installed for warranty to be in force.

Affix to the electrical panel box. In the space provided, record the numbers of all circuits to which floor heating mats are attached.



WARNING

RISK OF ELECTRIC SHOCK

ELECTRIC WIRING AND HEATING PANELS CONTAINED WITHIN THE FLOOR. DO NOT PENETRATE FLOOR WITH NAILS, SCREWS OR SIMILAR DEVICES.

CIRCUITS WITH HEATING MATS:

Affix adjacent to points of access to all concealed areas in which installed heating products are accessible.

CAUTION

RADIANT HEATING PRODUCTS INSTALLED IN THIS AREA.
AVOID ACTIONS WHICH MAY RESULT IN MECHANICAL DAMAGE TO THE PRODUCT.

Affix adjacent to the thermostat.

RADIANT FLOOR HEATING

SECTION 5. Operation

Operating the System

Operation of Radiant Heat for Floating Floors is the same as other heating systems. Just set the thermostat to the desired temperature and the system warms your finished floors and the room.

Keep the following things in mind:

- Since each room has its own thermostat, you can individually tailor room temperatures based on activity or occupancy. For instance, if a room is rarely used, you can set its thermostat lower to conserve electricity.
- Before you leave your home for an extended period of time, lower the temperature settings to reduce the power consumption.
- Setting the thermostat to a very high temperature will not make a room warm up faster – it will merely result in the occupants being too hot when the set temperature is ultimately reached.
- High airflow velocities (from open doors or windows or extreme drafts) may make occupants feel cold.
- Routinely test thermostats according to their manufacturer's instructions.

Precautions

Although the Radiant Heat Film system requires no maintenance, there are some things that must be taken into account to ensure that the systems are not damaged. Additional information for remodeling and repair technicians is available by calling 1-888-WARM PAD.

Never pierce the floor

- Piercing the electrically conductive portions of a heating mat can result in a potentially dangerous electric shock.
- Piercing the mats will damage them and may present fire hazard.
- If a portion of the floor surface must be replaced, inspect any exposed heating mats for damage that may have occurred while moving the flooring. See "Step 1. Inspect and Test Mats" on page 8 for complete instructions on inspecting the mats.
- Never cover any heated portion of a floor with walls or other permanent structures. This may trap heat and create a potential for overheating.
- If new walls or partitions are added over heating portions of a new floor, the heating mats located under the walls or partitions must be disconnected from power to avoid a potential for overheating.

5. Operation Continued

Repair/Remodel Information

Before performing any remodeling work near a heated floor, carefully read Sections 1 through 3 of this manual. These sections detail the clearances, procedures, and materials involved as well as the testing procedures required to ensure system safety.

CAUTION:



This information must be read and understood by all repair and remodeling technicians who will be working on the house structure in the area of an installed Radiant Heat Film Mat or main electrical systems. Failure to follow these guidelines may result in a risk of electric shock or fire hazard.

CAUTION:



When installing any other materials on or near a heated floor, ensure that no heating elements are punctured by nails, screws, etc.

Notes

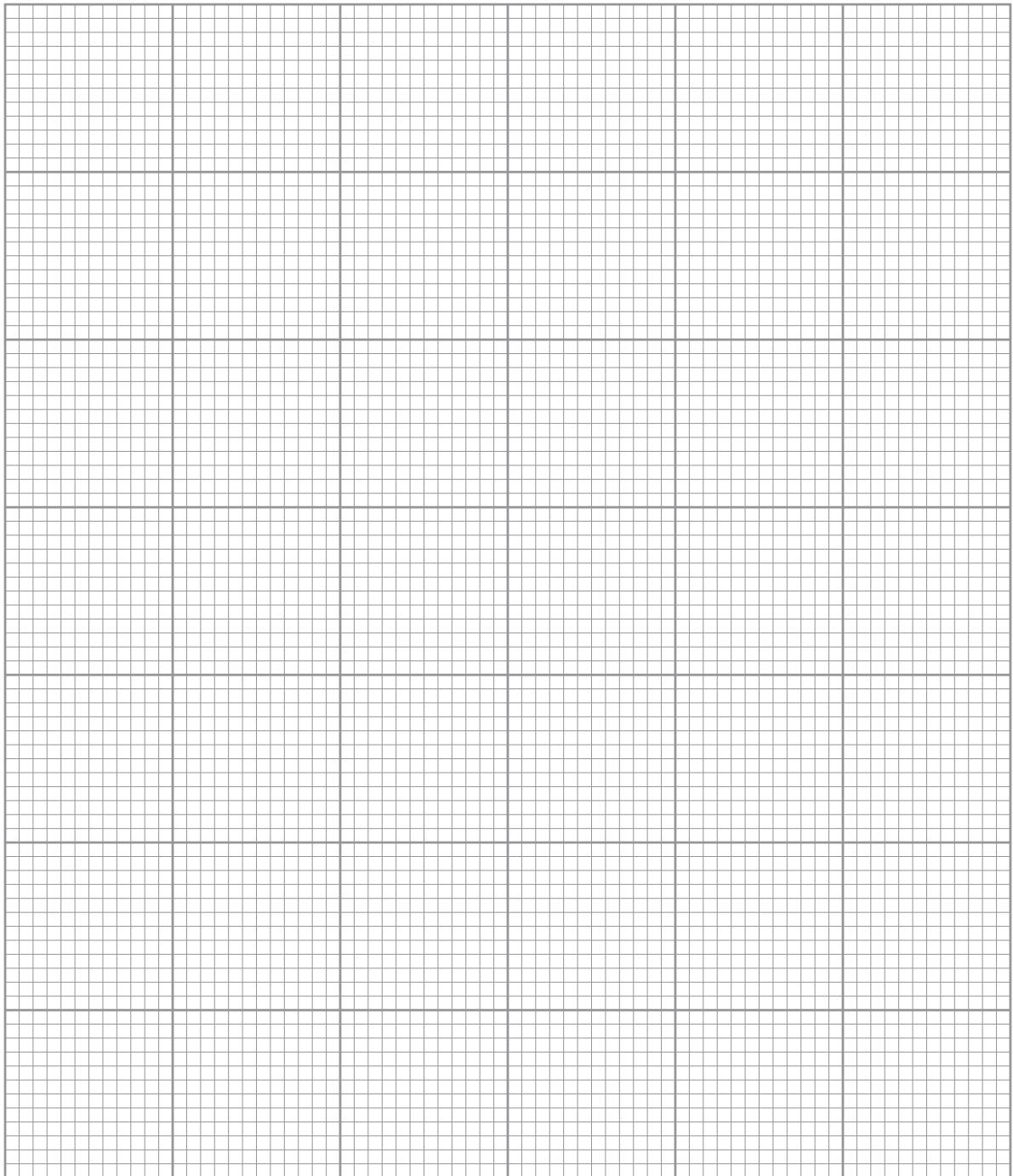
Date Installed:

General Contractor:

Electrical Contractor:

Flooring Contractor:

Sketch Grid





Radiant Heat Film for Floating Floors

2500 Old Hadar Road
Norfolk, NE 68702
888-379-9695 • FAX 402-379-9737
info@mpglobalproducts.com

Copyright © 2023

UL VUL. RECOGNIZED
SUITABLE FOR USE IN
FLOORING SYSTEMS
UL RECOGNIZED



Película de calor radiante para pisos flotantes

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

Solo para uso debajo de revestimientos de pisos flotantes: Laminado, madera dura flotante, losetas flotantes y tablones de vinilo flotantes, flotante híbrida resiliente
(4 mm+ de espesor total)

PRECAUCIONES:

ESTE EQUIPO SERÁ INSTALADO ÚNICAMENTE POR PERSONAL CUALIFICADO QUE ESTÉ FAMILIAR
LA CONSTRUCCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL APARATO Y LOS RIESGOS INVOLUCRADOS.

LA INSTALACIÓN DE ESTE PRODUCTO DE CALEFACCIÓN DEBERÁ SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y LOS CÓDIGOS LOCALES Y NACIONALES.

ADVERTENCIA - COMO SE DESCRIBE EN ESTAS INSTRUCCIONES, LOS CABLES DE PLOMO NO DEBEN SER ENRUTADOS SOBRE LAS ALMOHADILLAS
NI ENTRAR EN CONTACTO CON LOS ELEMENTOS DE CALEFACCIÓN PUEDEN DAÑAR EL SUMINISTRO DE AISLAMIENTO DEL CONDUCTOR SI LOS
CONDUCTORES ESTÁN EN DIRECTO PARA CONTACTAR CON ELEMENTOS DE CALENTAMIENTO. CONSULTE LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PARA LOS
MEDIOS RECOMENDADOS DE ENRUTAMIENTO DE LOS CONDUCTORES DE SUMINISTRO.

EL TIPO Y ESPESOR DE LOS MATERIALES DE REVESTIMIENTO DE PISOS UTILIZADOS CON ESTE PRODUCTO
NO DEBE EXCEDER UN VALOR DE AISLAMIENTO TÉRMICO "R" DE 2.0.

PRECAUCIÓN: USE COBRE ÚNICAMENTE COMO CONDUCTORES DE SUMINISTRO. NO SE REQUIEREN HERRAMIENTAS
DE PRENSADO ESPECIALES PARA ESTE PRODUCTO.

MPglobal™

NALFA
NORTH AMERICAN LAMINATE
FLOORING ASSOCIATION

nwfa
National Wood
Flooring Association

RPA
MEMBER

wfca
WEBSITE FOR COMMERCIAL AND INDUSTRIAL

ICNA



Película de calor radiante para pisos flotantes

Manual de instalación y funcionamiento

2500 Old Hadar Road
Norfolk, NE 68702
888-379-9695 • FAX 402-379-9737
info@mpglobalproducts.com

Derechos de autor© 2023 MP Global, LLC

Película de calor radiante para pisos flotantes



INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

El sistema de Calor Radiante para Pisos Flotantes funciona como el sol. Cuando el termostato requiere energía, el elemento calefactor calienta la superficie del piso flotante proporcionando calor radiante, el mismo tipo de calor que lo calienta en un día fresco de primavera. Aunque el aire es fresco, el calor radiante del sol te mantiene caliente.

El calor radiante calienta su piso y proporciona un calor limpio y uniforme en toda la habitación al calentar uniformemente los objetos a la vez que proporciona comodidad térmica. No es necesario sobrecalentar directamente el aire. Esto es lo contrario de cómo funciona un sistema de calefacción convencional de aire caliente forzado o de zócalo. En otros tipos de sistemas de calefacción, la gran masa de aire en una casa se calienta mientras que los objetos y especialmente las paredes exteriores permanecen relativamente fríos.

Solo para uso debajo de revestimientos de pisos flotantes: Laminado, madera dura flotante, losetas flotantes y tablones de vinilo flotantes, flotante híbrida resiliente

PRECAUCIÓN :

Lea y siga todas las instrucciones de instalación de este manual antes de intentar instalar Radiant Heat para pisos flotantes. Los procedimientos o técnicas de instalación inadecuados pueden causar condiciones potencialmente inseguras, incluidos los peligros de sobrecalentamiento y descargas eléctricas. El incumplimiento de las instrucciones de este manual puede anular la garantía del fabricante. Las conexiones eléctricas solo deben ser realizadas por contratistas autorizados.

NOTA:

Al retirar las alfombrillas calefactoras de la caja, es importante verificar y registrar la resistencia de cada alfombrilla con un ohmímetro digital y comparar esas lecturas con la resistencia de línea base indicada en las pegatinas adheridas a las alfombrillas. Si algún tapete muestra una lectura de resistencia que varía del valor de referencia, llame a la línea directa de soporte técnico al 1-888-WARM PAD.



GARANTÍA LIMITADA

MP GLOBAL PRODUCTS, LLC (EL “FABRICANTE”) GARANTIZA AL COMPRADOR ORIGINAL (EL “PROPIETARIO”) QUE ESTA PELÍCULA DE CALOR RADIANTE PARA SU USO BAJO PISOS FLOTANTES O AZULEJOS (EL “PRODUCTO”) no tendrá defectos de mano de obra ni de materiales y se ajustará en todos los aspectos materiales a cualquier especificación escrita que el fabricante haya proporcionado a ese cliente antes de la compra.

Si ese cliente cree que un envío de producto no cumple con la garantía anterior, ese cliente debe (a) comunicarse con el Fabricante por escrito dentro de los 25 años posteriores a la recepción del envío, incluida una explicación detallada de la supuesta no conformidad y (b) la devolución el envío al Fabricante con franqueo pagado. Si el fabricante determina razonablemente mediante el examen del envío devuelto que el envío no cumplió con la garantía anterior, entonces, **COMO RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL FABRICANTE Y ÚNICO RECURSO DEL CLIENTE, EL FABRICANTE REPARARÁ, DENTRO DE UN PERÍODO DE TIEMPO RAZONABLE, EL PRODUCTO, REEMPLAZARÁ EL PRODUCTO CON EL MISMO O SIMILAR, O CRÉDITO EN LA CUENTA DEL CLIENTE CON EL PRECIO DE COMPRA, LO QUE EL FABRICANTE PUEDA ELEGIR A SU ÚNICA DISCRECIÓN.** Si el fabricante determina que la función del producto causó la falla del revestimiento de piso terminado superpuesto y las instrucciones de instalación se siguieron correctamente durante la instalación, el fabricante reparará o reemplazará el revestimiento de piso terminado sin costo para el cliente.

Esta garantía no se aplica si el fabricante determina razonablemente que el producto ha sido cortado incorrectamente, agregado o alterado de otra manera, almacenado incorrectamente, mal utilizado, dañado o instalado no de acuerdo con el manual de instrucciones proporcionado por el fabricante. El fabricante requiere que este producto se use **ÚNICAMENTE** con dispositivos de control aprobados. El uso de cualquier otro dispositivo de control anulará las disposiciones de esta garantía. Esta garantía cubre solo los componentes fabricados por el fabricante. Los componentes tales como accesorios de sujeción, piezas de conexión, cables, cintas y otros elementos incluidos en los kits o conjuntos que no son fabricados por el fabricante están excluidos de las disposiciones de esta garantía.

Salvo que se disponga expresamente en esta Garantía limitada, el cliente es responsable del costo de mano de obra, llamadas de servicio, seguro, envío, costos de instalación y cualquier otro gasto o daño incurrido.

LA GARANTÍA ANTERIOR REEMPLAZA TODAS LAS DEMÁS REPRESENTACIONES, GARANTÍAS O CONDICIONES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD, APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O NO INFRACCIÓN DE RESPONSABILIDAD O CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EL FABRICANTE YA SEA POR ESTATUTO, CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA, AGRAVIO O DE OTRO MODO.

EL FABRICANTE NO ES RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO O PÉRDIDA, PÉRDIDA O DAÑO O PÉRDIDA DE USO DE LAS INSTALACIONES U OTRA PROPIEDAD O DE LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS O DE INGRESOS, YA SEA BASADO EN LA GARANTÍA, , RESPONSABILIDAD ESTRICTA, AGRAVIO O DE OTRO MODO. EL FABRICANTE EN NINGÚN CASO SERÁ RESPONSABLE DEL RENDIMIENTO O DEL COSTO DE REALIZACIÓN DE LA REMOCIÓN O INSTALACIÓN DEL PRODUCTO O DE CUALQUIER PRODUCTO O MATERIAL EN EL QUE SE INSTALE, INCORPORA O AÑADIR. EL CLIENTE ES RESPONSABLE DEL COSTO DE MANO DE OBRA, LLAMADAS DE SERVICIO, SEGURO, ENVÍO, COSTOS DE INSTALACIÓN Y CUALQUIER OTRO GASTO O DAÑO INCURRIDO.

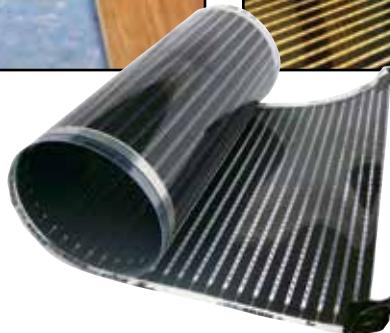
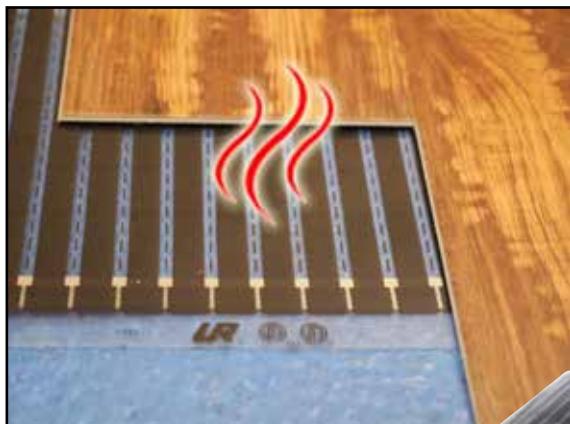
EN NINGÚN CASO LA RESPONSABILIDAD MÁXIMA DEL FABRICANTE EXCEDERÁ EL PRECIO DE COMPRA DEL ENVÍO DEL PRODUCTO, EXCEPTO EN LA MEDIDA EN QUE LA LEY SEA OBLIGATORIO.

TABLA DE CONTENIDO

Información de seguridad	iii
Sección 1 Introducción	1
Cómo usar este manual	1
Características	1
Para obtener ayuda adicional	1
Antes de que empieces	1
NUNCA haga lo siguiente	2
SIEMPRE haga lo siguiente	2
Sección 2. Diseño de la instalación	3
Dibuje el diseño del sistema	3
Dispositivos de control	4
Requisitos del termostato	4
Ubicación del termostato	4
Construcción del piso	4
Espacios de diseño	4
Sección 3. Instalación	5
Preparando el lugar de trabajo	5
Que necesitarás	5
3.2 Instalación eléctrica	6
Paso 1. Instalación de GFCI	6
Paso 2. Instalaciones de tapetes múltiples	6
Paso 3. Instale las cajas eléctricas	6
Paso 4. Trabajo con placa inferior	6
Paso 5. Instale el conducto de cables de alimentación	6
3.3 Instalación de las unidades	8
Secuencia de instalación	8
Paso 1. Inspeccionar y probar los tapetes	8
Paso 2. Instale la barrera de vapor inferior	8
Paso 3. Instale el contrapiso	8
Paso 4. Instale el sensor del termostato	9
Paso 5. Prepare los tapetes	9
Paso 5a. Preparaciones de la estera de película radiante 2 en 1	9
Paso 6. Instale los tapetes	10
Paso 7. Vuelva a verificar la resistencia del tapete	10
Paso 8. Conecte los cables eléctricos	10

TABLA DE CONTENIDO *(continuado)*

Sección 4. Inspección y prueba	11
Inspección visual	11
Prueba eléctrica.....	11
Tabla de resistencia de ohmios	13
Documentación	14
Prueba de calefacción	15
Solución de problemas	15
Completa la instalación	16
Coloque etiquetas de advertencia	16
Sección 5. Operación	17
Operación del sistema	17
Precauciones.....	17
Nunca perfore el piso.....	17
Información de reparación / remodelación	18



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

A lo largo del manual, verá Precauciones y Notas. Estos avisos destacan condiciones, procedimientos u otra información que requiera atención especial para evitar daños a las alfombrillas, al piso o posibles lesiones. Para una instalación segura y funcional de calor radiante para pisos flotantes, lea y siga estas importantes precauciones de seguridad. El incumplimiento de estos elementos puede provocar lesiones o daños en las alfombrillas.

Esta información debe ser leída y comprendida por todos los técnicos que trabajarán en el área de un sistema de calefacción radiante instalado para pisos flotantes o sistemas eléctricos principales. El incumplimiento de estas pautas puede resultar en un riesgo de descarga eléctrica o peligro de incendio.



Indica precauciones o procedimientos que deben seguirse para evitar la posibilidad de incendio.



Indica precauciones o procedimientos que se deben seguir para evitar la posibilidad de descargas eléctricas.



Indica un elemento al que debe prestar especial atención. Por ejemplo, las notas se utilizan para resaltar sugerencias de instalación.

PRECAUCIÓN:



Asegúrese de que el lugar de trabajo esté limpio y ordenado antes de trabajar con las alfombrillas. Los clavos, tornillos y otros escombros afilados pueden dañar las alfombrillas creando un riesgo potencial de descarga. Se debe desechar cualquier tapete que se rompa o se dañe.

Asegúrese de que el disyuntor que suministra energía a las alfombrillas calefactoras esté apagado antes de realizar las conexiones eléctricas.

Cuando instale cualquier otro material sobre o cerca de un piso con calefacción, asegúrese de que los clavos, tornillos, etc.

No debe usarse en áreas húmedas, como duchas. Este sistema es solo para uso en áreas consideradas lugares secos por el Código Eléctrico Nacional.

No instale tapetes en paredes, debajo de paredes o divisiones, o en lugares donde estarán cubiertos por muebles o accesorios que abrazan el piso.

PRECAUCIÓN:



Los materiales de los pisos deben estar clasificados para su uso con el sistema eléctrico de calefacción de pisos.

No doble ni altere las alfombrillas calefactoras.

No coloque futones, sillones puff o muebles similares sobre pisos con calefacción.



SECCIÓN 1 Introducción

La película de calor radiante para pisos flotantes es un sistema de calefacción único que se instala debajo de los materiales del piso flotante para crear pisos cálidos y cómodos y proporcionar calor adicional o primario. La película de calor radiante consta de juegos de tapetes calefactores de película de baja densidad térmica que cubren la mayor parte del área del piso abierto para garantizar un confort térmico óptimo. La película de calor radiante viene como kits estándar que pueden modificarse y cortarse en longitudes más cortas de acuerdo con las instrucciones o están disponibles como pedidos personalizados. Garantizado contra defectos de fabricación por un período de 25 años.

El sistema de película de calor radiante se puede instalar en cualquier subsuelo estándar, siempre que sea plano, liso y no tenga protuberancias como clavos, tornillos, etc. Cuando se especifique como calor primario, se debe realizar un cálculo de pérdida de calor para Determinar cuántos vatios se requieren para calentar la habitación o el espacio. Para obtener más información, visite www.RadiantHeatFilm.com

Características :

- 12 vatios por pie cuadrado
- 0.016 "de grosor, fácil de instalar
- Disponible en anchos de 18 "y 36" en longitudes de kit estándar o longitudes personalizadas
- Los kits 2 en 1 están disponibles en anchos de 18 "y 36" y cuentan con cables conectados de fábrica en ambos extremos del tapete. Diseñado para cortarse a las longitudes deseadas para reducir el desperdicio y una cobertura versátil.
- 120 V o 240 V
- Controlado por termostato
- Garantizado contra defectos de fabricación por un período de 25 años.



Cómo usar este manual

Este manual está organizado en cinco secciones:

- Introducción • Diseño de la instalación
- Instalación • Inspección y prueba • Operación

Antes de que empieces

- La película de calor radiante debe instalarse en un circuito dedicado de 20 amperios. No conecte luces, tomacorrientes ni ningún otro dispositivo eléctrico a ningún circuito derivado que se utilice con las alfombrillas térmicas de piso flotante de película de calor radiante.
- Todo el cableado, fusibles y / o disyuntores deben cumplir con los requisitos del Código Eléctrico Nacional.

Para obtener ayuda adicional

- Línea directa técnica: 1-888-379-9695
- Sitio web: www.RadiantHeatFilm.com
- Correo electrónico: info@MPGlobalProducts.com

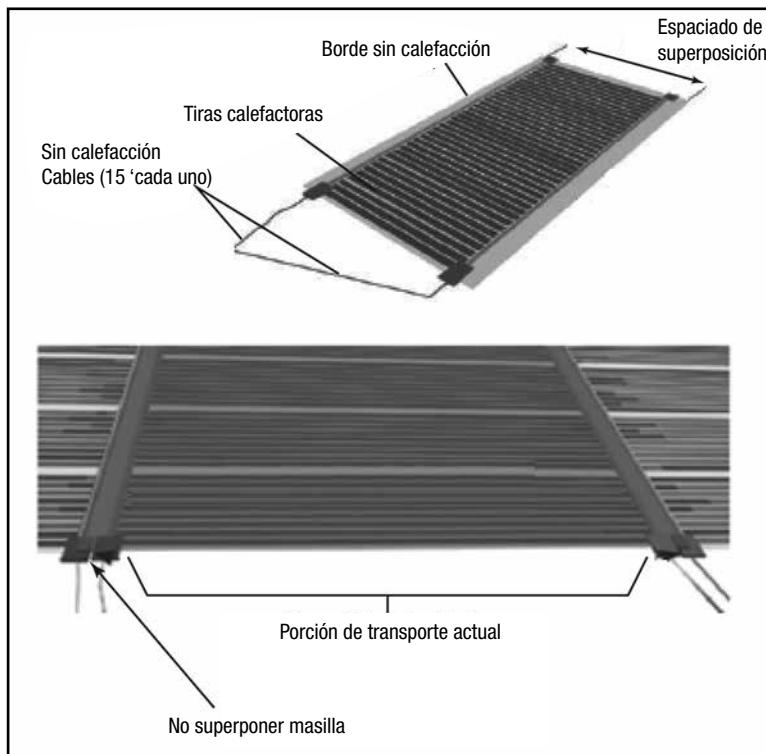
1. Introducción continuación

NUNCA haga lo siguiente:

- Instale en áreas húmedas como duchas. Este sistema es solo para uso en áreas consideradas lugares secos por el Código Eléctrico Nacional.
- No doble ni altere las alfombrillas calefactoras.
- Nunca instale tapetes debajo de paredes o divisiones, o en lugares donde estarán cubiertos por muebles o accesorios que abrazan el piso. Llame para recibir instrucciones antes de continuar.
- Nunca coloque futones, sillones puff o muebles similares sobre pisos con calefacción.
- Nunca instale en paredes.

SIEMPRE haga lo siguiente:

Proteja el circuito que suministra energía a los tapetes de calefacción radiante para pisos flotantes con un interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI).

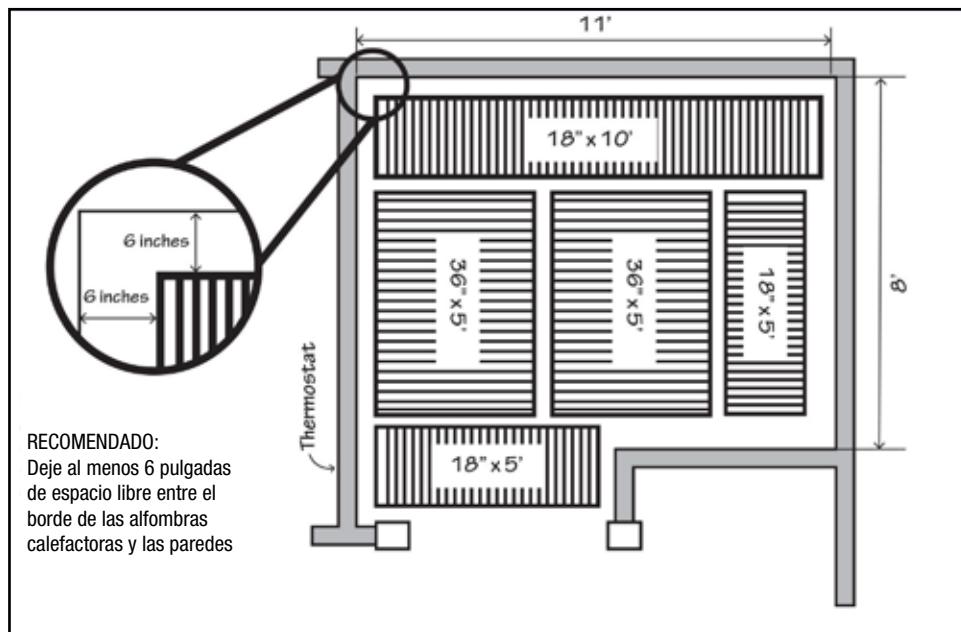


SECCIÓN 2. Diseño de la instalación

El calor radiante para pisos flotantes se compone de cuatro componentes principales: las esteras calefactoras, el cableado, el dispositivo de control y la estructura del piso. Estos componentes trabajan juntos para crear un sistema que proporciona un calentamiento del piso cómodo y sin problemas o como calor primario cuando se especifica adecuadamente. Diseñar un sistema de película de calor radiante es sencillo. Las siguientes instrucciones garantizarán un diseño sin problemas y el pleno cumplimiento de los requisitos de la garantía.

Dibuje el diseño del sistema

Se sugiere un bosquejo del área que se calentará, incluidas las ubicaciones de los tapetes y el cableado asociado, para que la instalación y el pedido sean lo más suaves posible. Utilice el siguiente dibujo como ejemplo. Deje un espacio de al menos 6 pulgadas entre el borde de las alfombrillas y la pared. Tenga en cuenta que el termostato está ubicado en una pared interior donde no estará expuesto a la luz solar directa y que se tiene en cuenta la longitud de los cables no calefactores. Asegúrese de que los cables no calefactores no se crucen sobre ningún tapete calefactor.



2. Continuación del diseño de la instalación

Todas las áreas calentadas deben estar protegidas por un GFCI en el termostato o en el panel de servicio. El fusible o circuito El disyuntor utilizado para proteger el circuito que suministra energía al sistema de película de calor radiante debe tener una capacidad nominal máxima de 20 amperios (no más de 16 amperios de carga). Si se utiliza un fusible o un disyuntor de menor capacidad, debe tener una capacidad de al menos un 25% mayor que la carga del sistema de calefacción que se le atribuye. Si un área requiere más de los 16 amperios permitidos, se pueden usar circuitos derivados adicionales, cada uno con su propia protección contra sobrecorriente. Todos estos circuitos derivados pueden ser controlados por un solo termostato si se utiliza con un sistema de relés eléctricos o módulos de potencia.

Ubicación del termostato

Los termostatos generalmente se encuentran cerca de los cables de alimentación. Sin embargo, se pueden ubicar en casi cualquier lugar, porque los cables de alimentación y el cable del sensor se pueden enrutar a cajas de conexiones eléctricas y extenderse a un lugar exterior la habitación con calefacción (como un lavadero o un sótano). La ubicación del termostato debe estar aproximadamente a 60 "(152 cm) por encima del piso en una pared interior, cerca del centro de la habitación para permitir que lleguen los cables de conexión. Se recomienda una caja de 3 "de profundidad para el termostato..

Construcción del piso

El calor radiante para pisos flotantes se puede instalar en cualquier subsuelo estándar, siempre que sea plano, liso y no tenga protuberancias como clavos, tornillos, etc.

Espacios de diseño

Al diseñar el sistema de calefacción, se debe tener cuidado para garantizar que se mantenga el espacio libre adecuado de los accesorios que pueden ser parte del piso.

- Para obtener mejores resultados, debe haber un espacio libre de 6 pulgadas (15 cm) entre el borde de las alfombrillas y el perímetro de la habitación o las paredes. El espacio libre puede ser superior a 6 pulgadas.
- Molduras decorativas: Los tapetes deben instalarse de manera que no queden cubiertos, ni siquiera en parte, por molduras decorativas, zócalos u otras estructuras en el piso. Las alfombras calefactoras que están cubiertas por otras estructuras pueden sobrecalentarse.
- Cableado: El cableado eléctrico en el piso, que no sea el del sistema de calefacción, debe estar al menos a 2 pulgadas (5 cm) de las esteras calefactoras y / o separado de las esteras calefactoras mediante aislamiento o la estructura del edificio.
- Fuentes de calor: Se debe mantener un espacio de al menos 8 pulgadas (20 cm) entre las fuentes de calor y las esteras de película de calor radiante. Las fuentes de calor incluyen tuberías de agua caliente, estufas, chimeneas, estufas de leña, salidas de aire caliente, etc.

La instalación de este producto de calefacción y los componentes enumerados deben estar de acuerdo con el Artículo 424 del Código Eléctrico Nacional, ANSI / NFPA 70. Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista autorizado.

El sistema debe instalarse utilizando un termostato aprobado por el fabricante. El uso de cualquier otro termostato anulará la garantía del fabricante. Para obtener una lista de dispositivos de termostato aprobados, consulte www.RadiantHeatFilm.com.

SECCIÓN 3. Instalación

Preparación del lugar de trabajo

Asegúrese de que el lugar de trabajo esté limpio y ordenado antes de trabajar con Radiant Heat para pisos flotantes. Los clavos, tornillos y otros desechos afilados pueden dañar las alfombrillas. Se debe desechar cualquier tapete que se rompa o se dañe.

NOTA:



La instalación de este producto de calefacción debe realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. La instalación incorrecta puede resultar en tapetes que no funcionan, mal calentamiento y pueden anular la garantía del fabricante.

Los tapetes calefactores no deben instalarse a 32 ° F (0 ° C) o menos.

Este equipo debe ser instalado únicamente por personal calificado que esté familiarizado con la construcción y operación del aparato y los riesgos involucrados.

La instalación de este producto debe estar de acuerdo con el Artículo 424 del Código Eléctrico Nacional, ANSI / NFPA 70. Listado ETL según UL499.

Tenga en cuenta que las instalaciones sobre subsuelos de hormigón sin aislamiento pueden requerir un período de tiempo más largo para ajustarse a la temperatura deseada.

Que necesitarás

- Esteras de película de calor radiante
- Discos Kapton y etiquetas de advertencia (incluidos en los kits)
- Termostato: un termostato con sensor de piso recomendado (visite www.RadiantHeatFilm.com para ver los termostatos recomendados)
- Disyuntor GFCI (si no forma parte del termostato)
- Cajas de conexiones: se requiere un mínimo de dos para cada habitación o área. Se requiere una caja (3") para el termostato, se requiere una caja (4") para las conexiones eléctricas
- Barrera de vapor (6 mil) (solo para losas de concreto cuando se usa un contrapiso sin una barrera de vapor adjunta)
- Contrapiso
- Cinta adhesiva
- Herramientas: Ohmímetro digital (multímetro), pelacables, destornillador, cincel para madera, cuchillo y tijeras para cortar la base
- Cable Romex 12/2

3. Continuación de la instalación

Instalacion electrica

Paso 1. Instalación de GFCI

Película de calor radiante El calor radiante para tapetes flotantes debe estar protegido por un interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI). Esto se puede hacer mediante el GFCI interno en el termostato (siempre que controle directamente el tapete) o mediante un disyuntor protegido con GFCI. Siga todos los códigos eléctricos y de construcción locales. Requisito de amperaje típico: Película de calor radiante de 120 VCA 0,1 amperios por pie cuadrado o 10 amperios por 100 pies cuadrados de tapete.

Paso 2. Instale módulos de alimentación adicionales

Dependiendo de los requisitos de amperaje de las alfombrillas, es posible que se requieran uno o más módulos de alimentación secundarios. No cargue el control del termostato con más de 15 amperios. El Código Eléctrico Nacional especifica que cada circuito derivado utilizado junto con un sistema de calefacción debe ser para uso exclusivo del sistema de calefacción. No conecte luces, enchufes, etc. a ningún circuito derivado que se utilice con el sistema R radiant Heat Film.

Paso 3. Instale las cajas eléctricas

Instale la caja de conexiones para el dispositivo de control (termostato) de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Esta caja debe estar ubicada, sin obstrucciones, en una pared interior para que el dispositivo lea con precisión. Instale una caja de conexiones de 4x4 pulgadas para realizar las conexiones eléctricas entre las alfombrillas y el termostato.

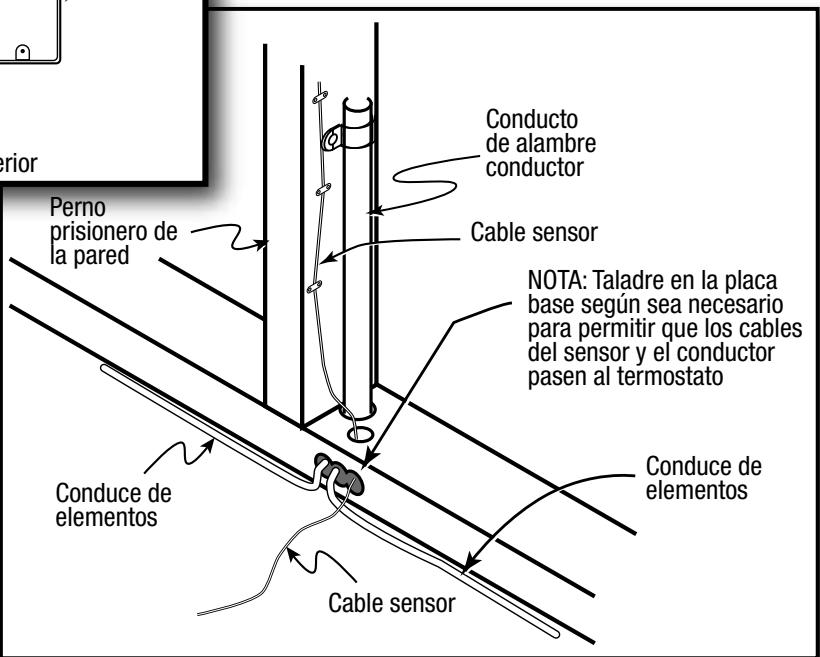
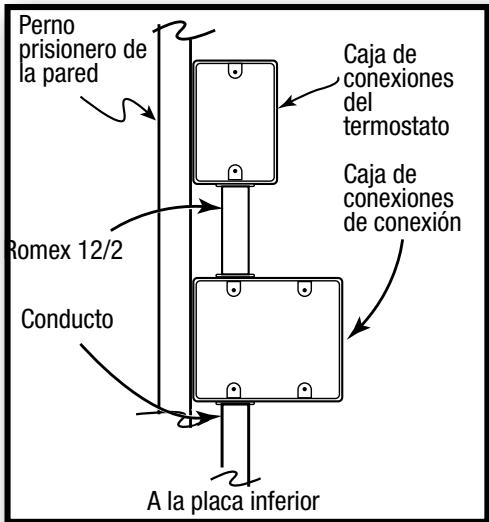
Paso 4. Trabajo con la placa inferior

Taladre o sirva agujeros en la placa inferior. Un orificio es para enrutar los cables de alimentación o el conducto y el otro es para el sensor del termostato. Estos orificios deben estar directamente debajo de las cajas eléctricas. Se recomienda que taladre o aserre agujeros en la placa inferior. También puede utilizar una técnica de muesca como alternativa.

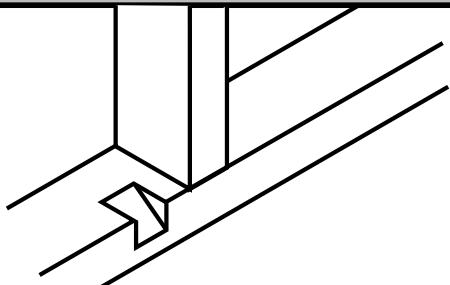
Paso 5. Instale el conducto de cables de alimentación

Dirija los cables de alimentación del termostato por la cavidad de la pared a través de la abertura en la parte inferior de la placa para conectar los tapetes.

3. Continuación de la instalación



Alternativamente, puede usar el método de la muesca. Cortar / cincel una muesca en la placa inferior para permitir espacio para plomo y Cables sensores.



3. Continuación de la instalación

3.3 Instalación de las unidades

Secuencia de instalación

La secuencia de instalación debe ser la siguiente:

1. Aplique una barrera de vapor inferior si se instala sobre una losa de concreto utilizando un contrapiso sin una barrera de vapor incorporada.
2. Instale la base aislante.
3. Instale tapetes calefactores.
4. Instale el revestimiento de piso terminado.

Paso 1. Inspeccione y pruebe los tapetes

1. Inspeccione visualmente cada tapete para detectar cualquier signo de daño que pueda haber ocurrido durante el envío.
2. Las alfombrillas individuales provistas con cada kit tienen lecturas de resistencia (en ohmios) en una etiqueta adhesiva en la alfombrilla. Con un ohmímetro, verifique y verifique la resistencia de cada tapete. Si alguna lectura es significativamente diferente del valor en el tapete, comuníquese con la línea directa técnica al 1-888 WARM PAD.

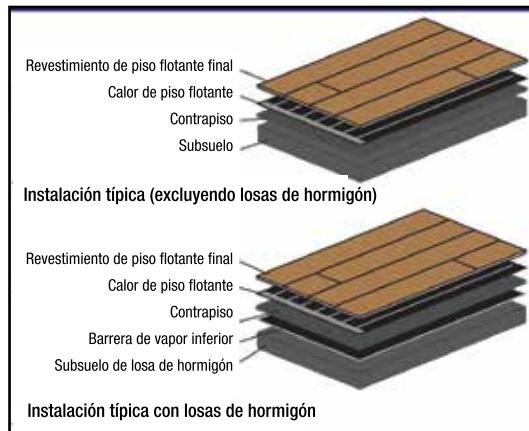
Paso 2. Instale la barrera de vapor inferior

Para instalaciones en losas de concreto, o por debajo del nivel del suelo, asegúrese de que la barrera de vapor inferior de 0,15 mm (6 mil) esté completa y correctamente instalada.

Paso 3. Instale la base

Para todos los pisos, instale un contrapiso adecuado sobre el contrapiso y sobre cualquier barrera de vapor que deba instalarse sobre concreto o bajo el nivel del suelo. Algunos contrapisos proporcionan una barrera de vapor preinstalada adecuada integrada en el contrapiso. Consulte todas las recomendaciones de contrapisos del fabricante de pisos.

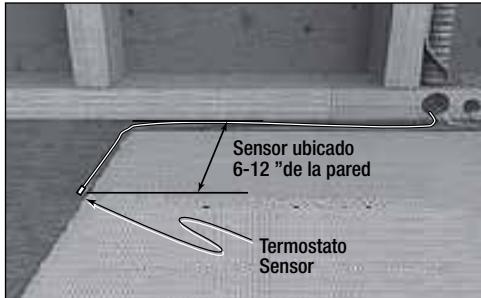
Para los sistemas de baldosas flotantes debajo, no se necesita ningún contrapiso. Para instalaciones sobre losas de hormigón en regiones frías, se recomienda encarecidamente que se instale un contrapiso aislante en todo el piso. Siga todas las instrucciones de instalación del fabricante de la base. Luego, la (s) alfombra (s) de película de película de calor radiante se instalan directamente sobre las capas de contrapiso.



3. Continuación de la instalación de las unidades

Paso 4. Instale el sensor del termostato

Corte un área de contrapiso para empujar el sensor hacia abajo de modo que esté completamente nivelado con el tapete. Pegue el sensor de piso al contrapiso en un área al menos a 1 pulgada (2.5 cm) de cualquier calefacción (franja negra) del tapete calefactor. No permita que el sensor entre en contacto con el tapete.



NOTA:

El sensor es más grueso que la estera calefactora. Si es necesario, corte una ranura en el contrapiso entre las alfombrillas, para empotrar el sensor al nivel de la alfombrilla. Use cinta adhesiva para asegurar el sensor en la ranura. No dañe el sensor. Asegúrese de que el sensor esté colocado de manera que quede nivelado con el tapete y no encima del tapete.

Paso 5. Prepare los tapetes

Si instala tapetes cortados a medida, primero debe prepararlos para su uso, de la siguiente manera:

1. Usando el diagrama que hizo anteriormente, corte el elemento calefactor a la longitud deseada con unas tijeras.
2. No corte el extremo con conexiones cableadas; cortar únicamente el extremo opuesto (sin cableado).
3. Aíslle los extremos cortados con discos Kapton.



NOTA:

Corta solo a través del área clara entre las rayas calefactoras. NUNCA corte a menos de $\frac{1}{4}$ de pulgada (6 mm) de las bandas térmicas y NO corte las bandas térmicas en sí.

Paso 5a. Esteras de calor radiante

Dado que el kit en caja para la alfombrilla 2 en 1 está diseñado para crear 2 alfombrillas, ambos extremos de la longitud del kit tienen cables conductores instalados de fábrica. El resultado final es que creará 2 tapetes de 1 longitud en caja. El tapete DEBE cortarse en 2 tramos deseados para que funcione correctamente. Al igual que en el paso 5, deberá preparar correctamente el 2 en 1 de la siguiente manera:

1. Usando el diagrama que hizo anteriormente, corte el elemento calefactor en 2 a las longitudes deseadas usando unas tijeras. Asegúrese de no cortar en franjas negras y manténgase solo en la línea punteada cuando corte en largos.
2. Aíslle los 2 extremos cortados del tapete creados con los discos Kapton suministrados en las barras colectoras expuestas. Habrá 4 barras de bus para cubrir después del corte.



Disco Kapton
aplicado al
extremo cortado



Corte SOLO a través del área despejada de las alfombrillas

3. Continuación de la instalación de las unidades

Paso 6. Instale los tapetes

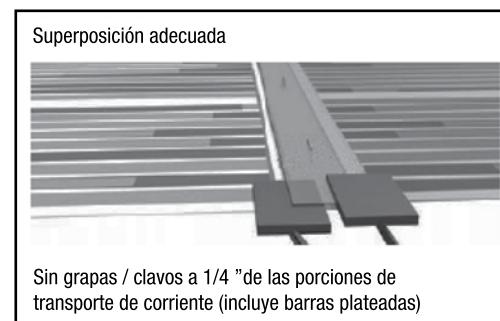
1. Limpie el piso de todos los escombros, clavos, etc. para que el piso esté liso, limpio y seco.
2. Extienda las alfombrillas sobre la superficie del piso de acuerdo con el diseño creado en la Sección 1, Diseño de la instalación.
3. Recorte un área del contrapiso y empuje los conectores hacia abajo para que queden completamente nivelados con el tapete. Pase los cables fríos entre las secciones del contrapiso. Si es necesario, corte un canal estrecho en la base para enrutar los cables fríos.
4. Fije las alfombrillas calefactoras al contrapiso con cinta adhesiva de alta calidad.

Paso 7. Vuelva a verificar la resistencia del tapete

Con un ohmímetro, vuelva a comprobar la resistencia de cada tapete. Si alguna lectura ha cambiado, inspeccione de cerca el tapete en busca de daños. Para obtener ayuda adicional, comuníquese con el hotilne técnico al 1-888 WARM PAD.

Paso 8. Conecte los cables eléctricos

Ahora, dependiendo de la instalación de los cables conductores, coloque los cables conductores desde las alfombrillas individuales a lo largo de la base de la pared y hasta la caja de conexiones. Conecte las esteras calefactoras al control de acuerdo con las instrucciones del fabricante utilizando el cable Romex 12/2.



Siga todos los códigos eléctricos nacionales y locales para la conexión eléctrica final. Consulte la guía completa de instalación del termostato. En los sistemas de 120 V, se pueden conectar 150 pies cuadrados de tapetes de película de calor radiante para que funcione un termostato. En sistemas de 240 V, se pueden cablear 300 pies cuadrados de tapetes de película de calor radiante para que funcione un termostato. Si se necesita una cobertura de área adicional, se puede agregar un módulo de energía. Cada circuito que ejecute el sistema de calor radiante debe colocarse en un circuito dedicado de 20 amperios desde la caja eléctrica principal. Siga todas las instalaciones de las instrucciones de instalación del termostato.

PRECAUCIÓN:



Los elementos pueden superponerse ÚNICAMENTE como se muestra en la figura siguiente. Bajo ninguna circunstancia las partes de las alfombrillas que transportan corriente pueden superponerse. Las secciones de calentamiento superpuestas pueden provocar un sobrecalentamiento y un posible peligro de incendio. Cuando se superponen correctamente, los tapetes estarán separados por su ancho nominal (18 pulgadas o 36 pulgadas).

PRECAUCIÓN:



Tenga cuidado de no dañar las alfombrillas calefactoras mientras están en el suelo. No deje caer artículos sobre tapetes y evite caminar innecesariamente en áreas de calefacción antes de que se haya aplicado el piso terminado.

SECCIÓN 4. Inspección y prueba

Se debe realizar una verificación visual y eléctrica de las placas de calefacción antes de la activación. El fabricante del piso flotante puede requerir la prueba de calentamiento según el tipo de subsuelo que se utilice (es decir, concreto). Siempre verifique con el fabricante de su piso flotante cualquier restricción y/o requisito que tenga con respecto al uso de su producto junto con sistemas de calefacción de piso.

Inspección visual

También realice una revisión visual para buscar cualquier signo de daño en la alfombrilla o cables eléctricos que puedan haber ocurrido durante la instalación. Cuando revise visualmente las alfombrillas, busque cualquier signo de daño, desgaste o rayado que pueda haber ocurrido durante la instalación. Si alguna parte de un tapete parece estar dañada, reemplace todo el tapete. Si encuentra algún daño, llame al 1-888 WARM PAD para recibir asesoramiento y / o asistencia para reemplazarlo.

Prueba eléctrica

Se debe realizar una verificación de resistencia a través de los cables de alimentación de cada tapete usando un ohmímetro digital para detectar cualquier cortocircuito o circuito abierto. Consulte las tablas de la página 12 en la sección de límites de baja resistencia y límites de alta resistencia.

Si la verificación de resistencia se encuentra entre los límites de resistencia baja y alta que se muestran en la página 12, el sistema está conectado correctamente y no se requieren más pruebas. Si la resistencia es MÁS BAJA que los límites de resistencia bajos indicados en la página 12, comuníquese con el 1-888-WARM PAD.

Si la resistencia es MAYOR que los límites de alta resistencia indicados en la página 12, esto indica un tapete dañado. Inspeccione todo el cableado en busca de daños o conexiones sueltas y vuelva a realizar la prueba. Si la lectura de resistencia es CERO, esto indica un cortocircuito. Verifique el camino que está tomando el cableado y asegúrese de que no haya cables perforados o dañados de otra manera. Las alfombrillas con cables no calefactores dañados deben reemplazarse.

Si el elemento o la película se ha cortado para acortar la longitud, para calcular la nueva resistencia, siga las instrucciones a continuación:

- Película de 18 pulgadas de ancho - Cada barra o franja calefactora = 0,86 vatios. Multiplique el número de barras o franjas calefactoras del tapete recién acortado por 0,86 y esto igualará el vataje total del tapete.
- Película de 36 pulgadas de ancho - Cada barra o raya calefactora = 1,75 Watts. Multiplique el número de barras o franjas calefactoras del tapete recién acortado por 1,75 y esto igualará el vataje total del tapete.

4. Continuación de la inspección y prueba

Valores de resistencia de la película de calor radiante de 120 V

Las tolerancias para las mediciones de resistencia son -5% y + 10%. Para determinar la resistencia nominal de 120 V, divida 14,400 por el vataje total. Esto será igual a la resistencia nominal para el material de 120 V. A continuación, multiplique la resistencia nominal por 1,1 para igualar el límite superior. Luego, multiplique la resistencia nominal por .95 para igualar el límite bajo.

Valores de resistencia de la película de calor radiante de 240 V

Las tolerancias para las mediciones de resistencia son -5% y + 10%. Para determinar la resistencia nominal de 240 V, divida 57.600 por el vataje total. Esto será igual a la resistencia nominal para el material de 240V. A continuación, multiplique nominal resistencia por 1.1 para igualar el límite alto. Luego, multiplique la resistencia nominal por .95 para igualar el límite bajo.

NOTA:

Registre las medidas de resistencia de cada tapete después de la instalación. Estas medidas deben compararse con las lecturas registradas en la etiqueta del producto para cada tapete para confirmar una instalación exitosa. Estas medidas son necesarias para el registro de garantía.

Si un tapete no pasa la prueba de resistencia, debe volver a probarse después de cualquier acción correctiva.

120V

Resistance (Ohms)					
Size	Amps	Watts	Low Limit	Nominal	High Limit
1.5x1	0.16	18.75	729.60	768.00	844.80
1.5x2	0.31	37.5	364.80	384.00	422.40
1.5x3	0.47	56.25	243.20	256.00	281.60
1.5x4	0.63	75	182.40	192.00	211.20
1.5x5	0.78	93.75	145.92	153.60	168.96
1.5x6	0.94	112.5	121.60	128.00	140.80
1.5x7	1.09	131.25	104.23	109.71	120.69
1.5x8	1.25	150	91.20	96.00	105.60
1.5x9	1.41	168.75	81.07	85.33	93.87
1.5x10	1.56	187.5	72.96	76.80	84.48
1.5x11	1.72	206.25	66.33	69.82	76.80
1.5x12	1.88	225	60.80	64.00	70.40
1.5x13	2.03	243.75	56.12	59.08	64.98
1.5x14	2.19	262.5	52.11	54.86	60.34
1.5x15	2.34	281.25	48.64	51.20	56.32
1.5x16	2.50	300	45.60	48.00	52.80
1.5x17	2.66	318.75	42.92	45.18	49.69
1.5x18	2.81	337.5	40.53	42.67	46.93
1.5x19	2.97	356.25	38.40	40.42	44.46
1.5x20	3.13	375	36.48	38.40	42.24
3x1	0.31	37.5	364.80	384.00	422.40
3x2	0.63	75	182.40	192.00	211.20
3x3	0.94	112.5	121.60	128.00	140.80
3x4	1.25	150	91.20	96.00	105.60
3x5	1.56	187.5	72.96	76.80	84.48
3x6	1.88	225	60.80	64.00	70.40
3x7	2.19	262.5	52.11	54.86	60.34
3x8	2.50	300	45.60	48.00	52.80
3x9	2.81	337.5	40.53	42.67	46.93
3x10	3.13	375	36.48	38.40	42.24
3x11	3.44	412.5	33.16	34.91	38.40
3x12	3.75	450	30.40	32.00	35.20
3x13	4.06	487.5	28.06	29.54	32.49
3x14	4.38	525	26.06	27.43	30.17
3x15	4.69	562.5	24.32	25.60	28.16
3x16	5.00	600	22.80	24.00	26.40
3x17	5.31	637.5	21.46	22.59	24.85
3x18	5.63	675	20.27	21.33	23.47
3x19	5.94	712.5	19.20	20.21	22.23
3x20	6.25	750	18.24	19.20	21.12
3x21	6.56	787.5	17.37	18.29	20.11
3x22	6.88	825	16.58	17.45	19.20
3x23	7.19	862.5	15.86	16.70	18.37
3x24	7.50	900	15.20	16.00	17.60
3x25	7.81	937.5	14.59	15.36	16.90

240V

Resistance (Ohms)					
Size	Amps	Watts	Low Limit	Nominal	High Limit
1.5x1	0.08	18.75	2918.40	3072.00	3379.20
1.5x2	0.16	37.5	1459.20	1536.00	1689.60
1.5x3	0.23	56.25	972.80	1024.00	1126.40
1.5x4	0.31	75	729.60	768.00	844.80
1.5x5	0.39	93.75	583.68	614.40	675.84
1.5x6	0.47	112.5	486.40	512.00	563.20
1.5x7	0.55	131.25	416.91	438.86	482.74
1.5x8	0.63	150	364.80	384.00	422.40
1.5x9	0.70	168.75	324.27	341.33	375.47
1.5x10	0.78	187.5	291.84	307.20	337.92
1.5x11	0.86	206.25	265.31	279.27	307.20
1.5x12	0.94	225	243.20	256.00	281.60
1.5x13	1.02	243.75	224.49	236.31	259.94
1.5x14	1.09	262.5	208.46	219.43	241.37
1.5x15	1.17	281.25	194.56	204.80	225.28
1.5x16	1.25	300	182.40	192.00	211.20
1.5x17	1.33	318.75	171.67	180.71	198.78
1.5x18	1.41	337.5	162.13	170.67	187.73
1.5x19	1.48	356.25	153.60	161.68	177.85
1.5x20	1.56	375	145.92	153.60	168.96
3x1	0.16	37.5	1459.20	1536.00	1689.60
3x2	0.31	75	729.60	768.00	844.80
3x3	0.47	112.5	486.40	512.00	563.20
3x4	0.63	150	364.80	384.00	422.40
3x5	0.78	187.5	291.84	307.20	337.92
3x6	0.94	225	243.20	256.00	281.60
3x7	1.09	262.5	208.46	219.43	241.37
3x8	1.25	300	182.40	192.00	211.20
3x9	1.41	337.5	162.13	170.67	187.73
3x10	1.56	375	145.92	153.60	168.96
3x11	1.72	412.5	132.65	139.64	153.60
3x12	1.88	450	121.60	128.00	140.80
3x13	2.03	487.5	112.25	118.15	129.97
3x14	2.19	525	104.23	109.71	120.69
3x15	2.34	562.5	97.28	102.40	112.64
3x16	2.50	600	91.20	96.00	105.60
3x17	2.66	637.5	85.84	90.35	99.39
3x18	2.81	675	81.07	85.33	93.87
3x19	2.97	712.5	76.80	80.84	88.93
3x20	3.13	750	72.96	76.80	84.48
3x21	3.28	787.5	69.49	73.14	80.46
3x22	3.44	825	66.33	69.82	76.80
3x23	3.59	862.5	63.44	66.78	73.46
3x24	3.75	900	60.80	64.00	70.40
3x25	3.91	937.5	58.37	61.44	67.58

4. Continuación de la inspección y prueba

Documentación

La lista de verificación del sistema y el formulario de registro de garantía registra información vital sobre la instalación de la película de calor radiante. Complete toda la información solicitada en AMBAS copias. Se devuelve una copia al fabricante para registrar la instalación y la segunda copia es para los registros del propietario.

Este manual debe adjuntarse al panel de servicio para que sea de fácil acceso para el propietario y cualquier técnico de reparación.

Radiant Heat Film System Checklist and Warranty Registration									
Installation Location:					Name of Installer:				
City / State / ZIP / Country:					Installer Company Name:				
Installation / Inspection Dates:					Street Address:				
Purchase Order Number:					City / State / ZIP / Country:				
Purchased From:					Heat Loss Calculated by: Floor warming systems being used as primary heat require heat loss calculation. Floor warming systems used as supplemental heat do not require heat loss calculation.				
Electrical Permit Number:					Electrical Inspector:				
Provide All Requested Information For Each Room / Area									
Design Criteria					Inspection				
Primary Heat: yes <input type="checkbox"/> no If "yes": Heat Loss +20%		Product Model Number (s)	Number of Mats & Sizes	Total Number of Installed Watts	Visual Inspection*	Product Date Code**	Number of Thermostats	Voltage	Ohm Reading
Living Room					A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Dining Room					A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Entrance					A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Kitchen					A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Family Room					A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Bedroom 1					A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Bedroom 2					A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Bedroom 3					A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Bathroom 1					A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Bathroom 2					A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Den					A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Other					A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
Panel Box ***					D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>				
Total									
<small>* Visual Inspection: A — No Installation Damage such as creasing, punctures, cuts or abrasions. B — Control / Thermostat Warning Label has been installed. C — Insulation Type and Thickness corresponds to specifications. ** Date Code: The product date code is a 3 letter, 6 number code printed in the center of the element (except tile mats). D — Warning Label is attached to panel box. E — All Circuits Properly Labeled. F — Each Heating System Circuit For Exclusive Use of the Heating System (no outlets, etc.).</small>									
<small>The undersigned represents that the above installation has been performed in accordance with the installation instructions and all applicable codes and that all of the above statements are true, correct and complete. A copy of this form must be kept on site as a permanent record.</small>									
NAME (please print)		SIGNATURE			DATE				
Radiant Heat Film									

4. Continuación de la inspección y prueba

Prueba de calefacción

1. Encienda el disyuntor y ajuste el termostato para que el sistema comience a calentarse.
2. Despues de que el sistema haya estado encendido durante varios minutos, pase la mano por las alfombrillas calefactoras para asegurarse de que estén calientes.
3. Si las alfombrillas no se calientan, vuelva a verificar todo el cableado y vuelva a realizar las pruebas eléctricas anteriores (después de apagar la energía en el disyuntor).

Descargo de responsabilidad: las alfombrillas generarán un calor bajo y cómodo, las alfombrillas están diseñadas para calentar el piso, no el aire. Si el área está fría durante la instalación, es probable que las alfombrillas no se sientan calientes al tacto, por lo que tendrá que confiar únicamente en las pruebas de resistencia eléctrica o en el uso de un dispositivo sensor de temperatura con termómetro IR.

Solución de problemas

Es importante que se siga este manual durante los procedimientos de instalación y que se sigan todas las advertencias. El cableado debe ser realizado por un electricista autorizado de acuerdo con todos los códigos eléctricos y de construcción aplicables durante la instalación, así como para solucionar cualquier problema del sistema. No hacerlo anula la garantía.

Se recomienda una prueba del sistema para asegurarse de que todas las alfombrillas se calientan correctamente antes de instalar el piso terminado. El fabricante no será responsable del reemplazo del sistema de calefacción de piso si el funcionamiento del sistema no se verificó y verificó antes de la instalación del piso.



NOTA:

Las alfombrillas generarán un calor bajo y confortable. Si el área está fría durante la instalación, es probable que las alfombrillas no parezcan calientes, por lo que tendrá que confiar en las pruebas eléctricas. Si las alfombrillas no se calientan, vuelva a verificar todo el cableado y vuelva a realizar las pruebas eléctricas anteriores (después de desconectar la alimentación en el disyuntor).

Symptom

Corrective Actions

Estera no se calienta	Verifique que todos los cables de todas las alfombrillas estén conectados entre sí a la fuente de alimentación. Las áreas dentro de un tapete que no se calientan podrían ser el resultado de daños y requerirán que se reemplace el tapete.
Lento para calentar	Las instalaciones sobre losas de hormigón pueden requerir un período de varios días para calentarse a la temperatura deseada, especialmente si la losa no está aislada en un clima frío. Ajuste el termostato al máximo calor para permitir que el sistema continúe funcionando hasta que se caliente. Luego, ajuste el termostato hacia abajo si es necesario. Verifique que el sensor de temperatura del piso no esté directamente encima del elemento calefactor, lo que hace que el termostato se apague con más frecuencia.
Sistema demasiado caliente	-Ajustar el termostato -Verifique que se esté aplicando el voltaje correcto a los elementos calefactores clasificados para servicio de 120V. -Verifique que no se haya anulado el termostato. -Si es necesario, vuelva a colocar el sensor de temperatura del piso.
Termostato GFCI	Si el termostato se dispara y no se reajusta, verifique lo siguiente: -El sistema DEBE estar en un circuito derivado dedicado separado de cualquier otro dispositivo eléctrico que pueda sobrecargar el circuito o crear problemas de interferencia que provoquen la desconexión del GFCI -Verifique las conexiones eléctricas para verificar que los cables de todas las alfombrillas estén cableados en paralelo (negro a negro / blanco a blanco / rojo a rojo) y que todas las conexiones estén firmes y debidamente aisladas contra la conexión a tierra. -Revise los cables de las alfombrillas para verificar que no se hayan producido mellas o cortes durante la construcción que puedan estar causando un cortocircuito. Para obtener más ayuda con los problemas de GFCI, llame al 1-800-922-9276.
Thermostat Issues	Consulte la documentación del fabricante del termostato.

4. Continuación de la inspección y prueba

Complete the Installation

1. Instale el piso terminado de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
2. Vuelva a probar las alfombrillas para asegurarse de que no se hayan dañado durante el proceso de instalación.
Si se han dañado, siga las pautas indicadas para remediar la situación.
3. Instale la base.
Para todos los pisos, instale un contrapiso adecuado como **QuietWalk**, **QuietWalk Plus** o **QuietWalk LV** sobre el contrapiso y sobre cualquier barrera de vapor que se necesite para la instalación sobre concreto o bajo nivel.



NOTA:

Instale rodapiés o molduras alrededor del perímetro de la habitación. Esto asegura que el piso no se levante, exponiendo las alfombrillas. Las instrucciones del fabricante del piso tendrán información sobre la instalación del zócalo o moldura para permitir que el piso flote correctamente.

Coloque pegatinas de precaución

Aplique las pegatinas de advertencia provistas con las alfombrillas en los lugares apropiados, como se muestra a continuación. Estas etiquetas son una parte integral de este sistema de calefacción y deben instalarse para que la garantía entre en vigencia.

Fije a la caja del panel eléctrico.
En el espacio provisto, registre
los números de todos los
circuitos a los que están
conectados los paneles de
calefacción por suelo radiante.



WARNING

RISK OF ELECTRIC SHOCK

ELECTRIC WIRING AND HEATING
PANELS CONTAINED WITHIN THE
FLOOR. DO NOT PENETRATE
FLOOR WITH NAILS, SCREWS OR
SIMILAR DEVICES.

CIRCUITS WITH HEATING MATS:

Coloque junto a los puntos
de acceso a todas las áreas
ocultas en las que los
productos de calefacción
instalados sean accesibles.

CAUTION

RADIANT HEATING PRODUCTS
INSTALLED IN THIS AREA.
AVOID ACTIONS WHICH MAY
RESULT IN MECHANICAL DAMAGE
TO THE PRODUCT.

Coloque junto al
termostato

RADIANT FLOOR HEATING

SECCIÓN 5. Operación

Operación del sistema

El funcionamiento del calor radiante para pisos flotantes es el mismo que el de otros sistemas de calefacción. Simplemente configure el termostato a la temperatura deseada y el sistema calienta los pisos terminados y la habitación.

Tenga en cuenta las siguientes cosas:

- Dado que cada habitación tiene su propio termostato, puede adaptar individualmente la temperatura de la habitación en función de la actividad o la ocupación. Por ejemplo, si una habitación se usa con poca frecuencia, puede ajustar su termostato más bajo para ahorrar electricidad.
- Antes de salir de casa por un período de tiempo prolongado, reduzca la configuración de temperatura para reducir el consumo de energía.
- Ajustar el termostato a una temperatura muy alta no hará que la habitación se caliente más rápido; simplemente hará que los ocupantes estén demasiado calientes cuando finalmente se alcance la temperatura establecida.
- Las altas velocidades del flujo de aire (de puertas o ventanas abiertas o corrientes de aire extremas) pueden hacer que los ocupantes sientan frío.
- Pruebe los termostatos de forma rutinaria de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Precauções

Aunque el sistema Radiant Heat Film no requiere mantenimiento, hay algunas cosas que deben tenerse en cuenta para garantizar que los sistemas no se dañen. Información adicional para técnicos de remodelación y reparación está disponible llamando al 1-888-WARM PAD.

Nunca perfore el piso

- Perforar las porciones eléctricamente conductoras de una estera calefactora puede resultar en una descarga eléctrica peligrosa.
- Perforar las alfombrillas las dañará y puede presentar peligro de incendio.
- Si se debe reemplazar una parte de la superficie del piso, inspeccione las alfombrillas calefactoras expuestas para detectar daños que puedan haber ocurrido al mover el piso. Consulte el “Paso 1. Inspeccione y pruebe las alfombrillas” en la página 8 para obtener instrucciones completas sobre cómo inspeccionar las alfombrillas.
- Nunca cubra ninguna parte caliente del piso con paredes u otras estructuras permanentes. Esto puede atrapar el calor y crear un potencial de sobrecalentamiento.
- Si se agregan nuevas paredes o particiones sobre calentar partes de un piso nuevo, las alfombrillas calefactoras ubicadas debajo de las paredes o particiones deben desconectarse de la energía para evitar un posible sobrecalentamiento.

5. Operación continuada

Información de reparación / remodelación

Antes de realizar cualquier trabajo de remodelación cerca de un piso con calefacción, lea atentamente las Secciones 1 a 3 de este manual. Estas secciones detallan las distancias, los procedimientos y los materiales involucrados, así como los procedimientos de prueba necesarios para garantizar la seguridad del sistema.

PRECAUCIÓN:



Esta información debe ser leída y comprendida por todos los técnicos de reparación y remodelación que trabajarán en la estructura de la casa en el área de un tapete de película de calor radiante instalado o los sistemas eléctricos principales. El incumplimiento de estas pautas puede resultar en un riesgo de descarga eléctrica o peligro de incendio.

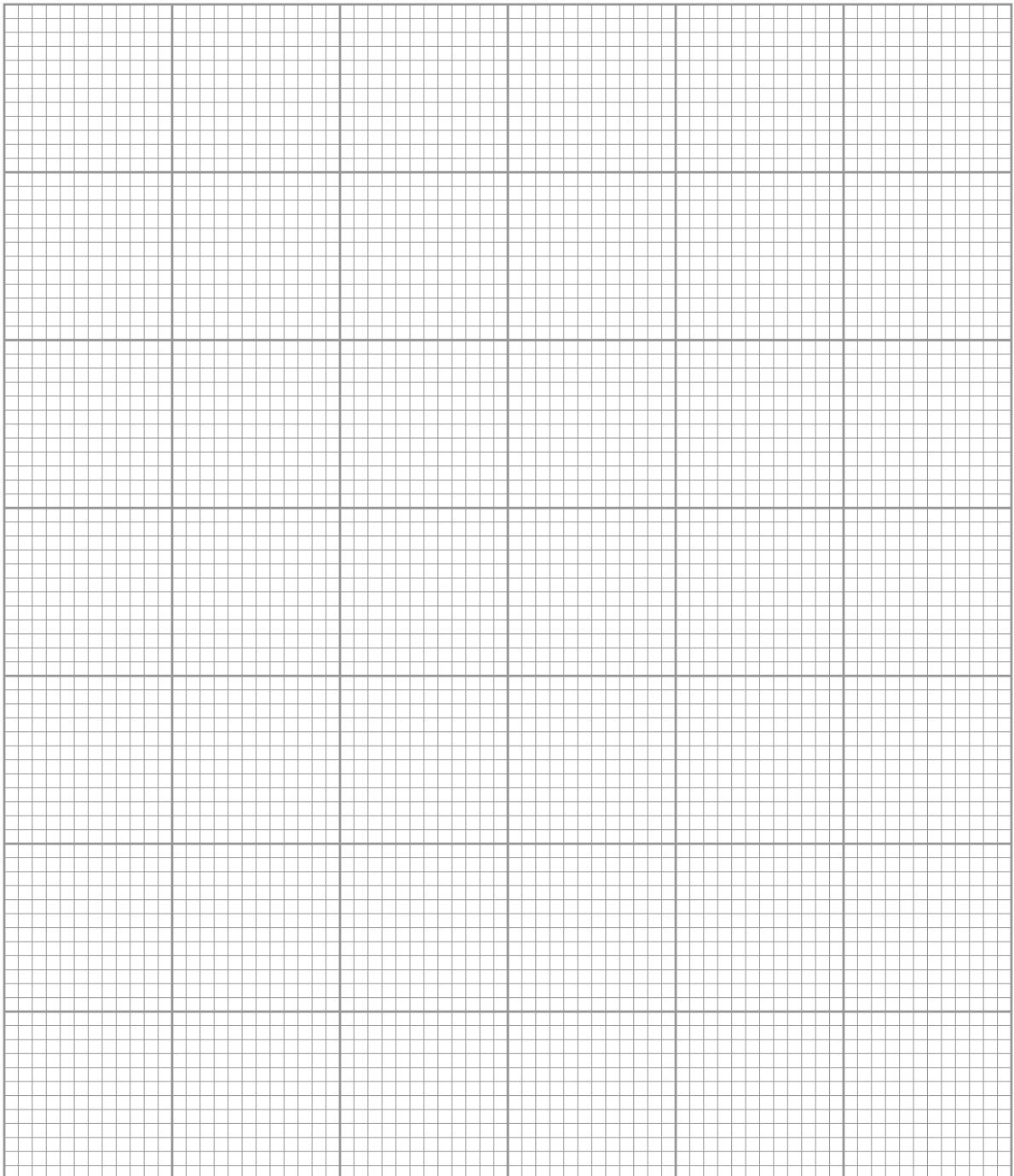
PRECAUCIÓN

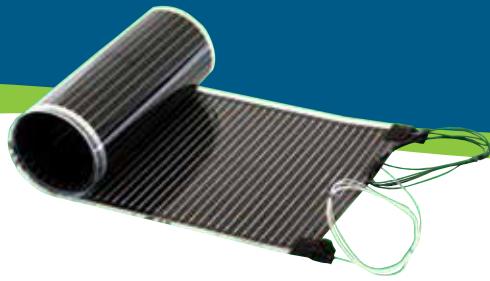


Cuando instale cualquier otro material sobre o cerca de un piso calefactado, asegúrese de que los elementos calefactores no sean perforados por clavos, tornillos, etc.

Notas

Cuadrícula de boceto





Película de calor radiante para pisos flotantes

2500 Old Hadar Road
Norfolk, NE 68702
888-379-9695 • FAX 402-379-9737
info@mpglobalproducts.com

Derechos de autor© 2023 MP Global, LLC

UL FILE NUMBER EYH004
UL LISTED, UL RECOGNIZED
UL RECOGNIZED