

Warm Tiles[®]



Warm Tiles Elite Mats Installation and Operating Instructions

Installation and Operating Instructions
English 3-9

Directives d'installation et d'utilisation
Française 10-16

Instrucciones de instalación y operación
Español 17-23

EASYHEAT[®]

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com


EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

EASYHEAT[®]

US T. (800) 537-4732
CAN T. (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com



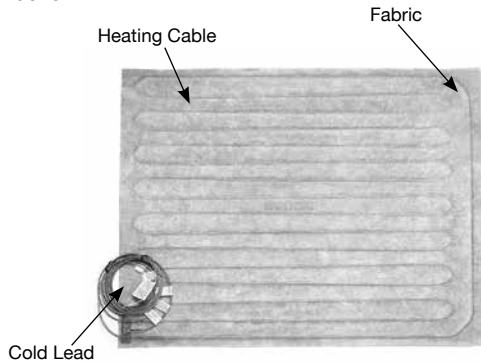
EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

Warm Tiles®

Warm Tiles Elite Custom Floor-Warming Mat Installation and Operating Instructions

Thank you for choosing the EasyHeat® Warm Tiles® Elite (WTE) mat system for floor warming. This product has been designed to gently warm flooring materials such as marble, ceramic, glass and porcelain tile, slate, granite and poured or dimensional stone, in addition to laminate and engineered hardwood products. Warm Tiles greatly enhances the comfort level of these beautiful flooring materials. Warm Tiles floor warming systems utilize state-of-the-art heating cables, hardware and electrical controls for an economical and long lasting floor warming system. Warm Tiles systems are designed for use inside residential and commercial buildings of standard North American construction.



WTE Mat

SKILL LEVEL

It is recommended that WTE mat systems be installed by professional electricians, or by skilled homeowners who have adequate knowledge of flooring and electrical wiring, and in accordance with all applicable national and local electrical and building codes and ordinances, regulations and inspection procedures. Electrical inspection may be required before, during and/or after system installation. Consult with your local electrical inspection authority before beginning installation.

WARNINGS

Improper installation, operation or maintenance of this product may result in injury or death from electric shock or fire. It may also result in cable failure to warm the floor properly. Read and follow the instructions and warnings in this manual. If you have questions, call toll-free (800) 537-4732 in the United States or (800) 794-3766 in Canada for assistance. Give this manual to anyone who will be using this system, including future users and homeowners.

- ▲ Do not energize rolled-up heating mat: the cable will overheat.
- ▲ Do not modify the WTE mat. Do not remove the heating cable from the mat: the cable will be exposed to damage.
- ▲ Do not alter the length of the heating cable (inside the heating mat) to suit a floor area larger or smaller than the recommended range for that mat: the cable will overheat or not warm properly. Physical injury or fire may result if altered. Only the cold lead may be cut to suit the location of the electrical connection box.
- ▲ Do not install heating mat under carpet, vinyl composition or

linoleum type floors: the cable will overheat or may discolor flooring material. Do not install heating mat under any type of nailed-down wood flooring: floor nailing will irreparably damage the cable (inside the mat) and may result in physical injury or risk of fire. Do not use this system for other types of applications; contact EasyHeat Technical Support for professional advice.

- ▲ Electrical inspection may be required before, during and/or after installation of the Warm Tiles system. Contact your local electrical inspection authority for more information.
- ▲ The entire heating mat must be embedded in a cement-based mortar or the cable will overheat.
- ▲ The circuit supplying the heating cable must have ground fault protection; this is mandatory by electrical code for some applications in many regions. Ground fault protection will detect minor damage to the cable and disconnect the cable before the damage becomes severe so that it can usually be repaired. Consult an electrical inspector to determine the specific ground fault requirements for your application prior to installation. If you are unsure that your circuit has ground fault protection, consult an electrician. Per US National Electrical Code – Installation in kitchen or bathroom requires that this product be installed on a circuit protected by a separate Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI).
- ▲ If the system is connected to a GFCI (or equivalent) which trips during normal operation, and cannot be reset, there is likely a fault in the heating cable. No attempt should be made to re-energize the system. Under no circumstances should the GFCI be bypassed: this may result in injury from electric shock. Contact EasyHeat Technical Support for advice.
- ▲ These instructions have been prepared for use with standard North American building construction practices. If your building construction differs, consult an appropriate electrical professional.
- ▲ Do not use staples to affix cold lead, heating cables or thermostat sensor wire, as this could puncture the heating cable and cause the cable to overheat or result in injury from electric shock.
- ▲ The heating cable portion of the WTE mat (cable inside fabric layers) must not be installed in walls because the cable will overheat.
- ▲ The installer must inspect and remove damaged or defective heating mats before they are covered or concealed. Contact EasyHeat Technical Support for professional advice.
- ▲ The installer must mark the appropriate circuit breaker reference label indicating which branch circuit supplies the circuits to the electric WTE heating mat.
- ▲ Do not use sharp tools or power tools to clean grout line; this may damage the WTE mat.
- ▲ Minimum installation temperature: 0°C (32°F)

EASYHEAT®

US T. (800) 537-4732
CAN T. (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com

EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

TOOLS/MATERIALS REQUIRED FOR INSTALLATION

- drill
- assorted bits
- chisel
- megohmmeter
- ohmmeter
- trowels
- wire stripper/cutter
- other usual tools/materials for electrical and tile flooring installations

PREPARATION FOR INSTALLATION

DO NOT INSTALL MATS AT THIS TIME

OVERVIEW

- WTE mats are available in a variety of sizes and shapes. Various floor areas may be warmed with a single mat or by using a combination of mats. Do not alter the length of the mat or heating cable to suit a floor area larger or smaller than the recommended range for any mat. Ensure the mat you have chosen is the correct size and voltage.
- When using multiple WTE mats, ensure the outside wire of adjacent mats are within 1-1/2" to 3" of one another to ensure the cable spacing and heat distribution are consistent across the floor. Spacing closer than 1-1/2", can cause the cable to overheat. Do not space mats greater than 3" apart, as the floor will not warm to a comfortable temperature.
- The mat cannot be re-shaped to fit a floor area different than its original shape.
- The heating cables are inside the mat between the fabric layers; the complete mat is laid directly on the floor.
- All cold leads and the power supply must terminate and be connected within an appropriate electrical connection box. The electrical connection box and conduit must be listed/approved and of sufficient volume to accommodate the wiring/connectors associated with the thermostat/control, cold leads and power supply wiring.
- Space between the outside perimeter of the heating mat and the surrounding room walls may be set to 1 1/2" to 6".
- Thermal insulation of space below the floor to be heated is optional. It is, however, required that insulation be installed where the temperature of the underlying space is expected to be less than 50°F/10°C. This will reduce energy consumption and improve the performance of your Warm Tiles system. Where possible, it is also recommended to insulate above the cold air return ducts under the floor.
- The heating mat will have to be embedded in a masonry base (cementitious based mortar/thinset).
- It is recommended the Warm Tiles system be the only load on the power supply circuit.
- There is no top or bottom side to the WTE mats. Mats may be flipped in any direction to place the lead wire as close as possible to the electrical connection box.
- If a thermostat is used to control the system, install the thermostat sensor wire at the same time as the heating mat installation, as it must also be embedded in the cementitious based mortar.

SELECT THERMOSTAT, SWITCH CONTROL

It is recommended a floor temperature sensing thermostat be used to control the WTE floor warming mat system. This thermostat must have the appropriate voltage, current and agency approvals, such as Underwriters Laboratories (UL) or Canadian Standards Association (CSA) for the area in which it is being installed. Note also that floor temperature sensing thermostats are provided with a sensor cable that

must be installed in the floor at the same time as the heating cable/mat is installed. EasyHeat offers a wide variety of thermostats suitable for your application – visit www.easyheat.com.

Relays can be used in conjunction with a thermostat to control large heated areas – EasyHeat offers relay kits for use with thermostats – visit www.easyheat.com.

PLAN TILING METHOD

Do not install mat at this time.

TILE TIPS: To minimize potential tile cracking, it is important that the subfloor on which the tile is to be laid is sufficiently rigid.

- It may be necessary to apply an underlayment such as backerboard, plywood or metal lathe and mortar to achieve a solid application surface to ensure the floor is stable, smooth and clean. Tile experts typically require a 1-1/2" thick subfloor base for ceramic tile. Consult your local tile service center, the Tile Council of America, or the Tile, Terrazzo and Marble Association of Canada for methods and materials.
- WTE mats can be installed in tiled showers or other areas in the bathroom, although it is recommended that you check with your local electrical inspector first to verify that this application is allowed in your jurisdiction. Waterproof membranes are usually used in these areas and in other areas where large water spills may occur. These membranes are typically composed of a thin waterproof film (max. 0.080" thick). These membranes can be used in conjunction with the Warm Tiles systems by laying the mat on the floor first, then covering with a scratch coat of cement-based underlayment. The waterproof membrane is then installed on top of the scratch coat, and the flooring completed in the usual manner. The heat will not usually affect waterproofing membranes, but you should check with the manufacturer to be certain.
- Anti-fracture membranes are sometimes installed in floors to accommodate stress caused by differential movement of the sub-floor components. This stress can be a major cause of cracking and delamination of tiled surfaces. Anti-fracture membranes are usually installed in a similar manner to waterproof membranes; Warm Tiles mats are laid on the floor first, and then covered with a scratch coat of cement-based mortar. The anti-fracture membrane is then typically installed on top of the scratch coat and the floor finished in accordance with the installation instructions for the membrane.
- If using metal lathe, always apply a scratch coat on the lathe prior to laying mat – the metal lathe can be sharp enough to cut the heating cable. The scratch coat will provide a smooth surface for the mat.
- For optimum performance, the top of the heating cables should be a maximum of 3/4" below the finished floor surface. However, if the floor is insulated below, it is possible to increase this depth to 2-1/2".
- Always keep a few spare tiles in case a repair is necessary at a future date.

ELECTRICAL ROUGH-IN INSTALLATION: NEW CONSTRUCTION

For new construction, it is recommended that rough-in be completed before drywalling begins.

- N1. Determine the appropriate location and height for the electrical connection box. A single mat installation would typically require a 15 cubic inch box. Consider proximity to other outlet boxes, ease of routing the cold lead to the heated area, and accessibility of the heating controller during normal use. Typically the cold lead enters the same wall cavity in which the electrical connection box is located.
- N2. Install the electrical connection box, adjusting box projection to suit expected wall covering (*Figure N2*).

EASYHEAT®

US T. (800) 537-4732
CAN T. (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com


EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4



Figure N2. ECB installation

N3. Prepare a fish hole, first by drilling a horizontal 3/4" diameter hole through the sill plate approximately 1-1/2" deep.

N4. Drill a second 3/4" diameter hole vertically through the sill plate connecting to the first hole (Figure N4). If installation will require two mats, a second fish hole should be drilled a minimum of 4" from the first but within the same wall cavity (Figure N4).



Figure N4. Fish hole preparation

N5. Clear fish holes of wood chips and install cable guards over holes (drywall ledge at top, facing out) over the holes (Figure N5). Fish cords and cable guards are not included with the mat but are available with the purchase of EasyHeat thermostats.



Figure N5. Guards installation

N6. Install a fish cord through the sill plate, pull through the wall cavity, and secure in the electrical connection box. ONE ADDITIONAL FISH CORD WILL BE REQUIRED IF THE HEATING CONTROLLER USES A FLOOR TEMPERATURE SENSOR.

N7. Fasten "Do Not Remove" tags or equivalent tags to fish cords at the sill plate holes (Figure N7).



Figure N7. "Do Not Remove" tags installation

N8. Install Power Supply Wiring, but DO NOT energize or connect to the heating controller until the finished flooring has been installed. Install conduit if required - consult with your local inspection authority (Figure N8).



Figure N8. Conduit installation

Drywall installation can now be completed and heating cable can be installed later. Multiple cable sets may require larger boxes. Consult your local electrical authority.

ELECTRICAL ROUGH-IN INSTALLATION: REMODELING PROJECT

R1. Determine the appropriate location and height for the electrical connection box. A single cable installation would typically require a 15 cubic inch box. Consider proximity to other outlet boxes, ease of routing the cold lead to the heated area, and accessibility of the heating controller during normal use. Typically the cold lead enters the same wall cavity in which the electrical connection box is located.

R2. Remove base moldings, and drywall only as required, in areas where fish holes are to be drilled, exposing upper edge of sill plate.

R3. Drill a horizontal 3/4" diameter hole through the sill plate approximately 1-1/2" deep. If installation is planned for two mats, a second fish hole should be drilled a minimum of 4" from the first, but within the same cavity (Figure R3).



Figure R3. Fish hole preparation

R4. Use a chisel to completely notch wood from the sill plate above each hole. Clear fish holes of wood chips and install cable guards or equivalent (drywall ledge at top, facing out) over the holes (Figure R4).



Figure R4. Fish hole clearing

R5. Use electrical connection box as template to mark outline on wall. Carefully cut out the minimum possible amount of drywall to prevent the need for wall repair after heating controller has been installed (Figure R5).



Figure R5. Marking outline on wall

EASYHEAT®

US T. (800) 537-4732
CAN T. (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com

EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

R6. Install a fish cord through the sill plate, pull through the wall cavity and secure in the electrical connection box. **ONE ADDITIONAL FISH CORD WILL BE REQUIRED IF THE HEATING CONTROLLER USES A FLOOR TEMPERATURE SENSOR.** (Figure R6).



Figure R6. Fish cord installation

R7. Install Power Supply Wiring in the electrical connection box, but do NOT energize or connect to the heating controller. Install conduit, if required (consult with your local electrical inspection authority). *Multiple cable sets may require larger boxes. Consult your local electrical authority.*

INSTALLING THE WTE MAT

I1. Ensure the subfloor is clean and free of debris. Consider the location of the electrical connection box, and the routing of the cold lead over to the point where they will enter the wall cavity.

I2. Dry fit the WTE mat to ensure it fits the intended heated area.

I3. Insulation and resistance test

Insulation Test

To ensure that the Warm Tiles mat has not been damaged, use a megohmmeter with one probe connected to the conductor and the other probe connected to the ground braid. Use 500 Vdc minimum. The megohmmeter should read min 10 Mohms.

Resistance Test

Using a calibrated digital ohm/multimeter, check the resistance of each mat and the sensor wire before proceeding with floor finishing ensuring no damage has occurred during installation. The resistance of the cable in the mat should be greater than 10 ohms but less than 775 ohms. The resistance of the sensor wire should be between 7 and 14 Kohms.

Make sure you record readings in the Mat Resistance Log attached to this document.

NOTE: Your local electrical inspector may require inspection of the mat installation prior to proceeding with the floor finishing.

I4. Route supply leads to electrical connection box according to the path. Ensure leads are flat; temporarily tape down as necessary.

I5. Prepare the thinset/mortar to adhere the WTE mat to the subfloor. Using a 1/4" x 1/4" square notch trowel, spread a coat of fresh thinset/mortar over the area to be covered by the WTE mat. Make the thinset/mortar grooves parallel to the mat wires. If laying the WTE mat in a large area, make sure to work on one manageable section at a time.



I5. Apply thin layer of mortar to floor

I6. Place the WTE mat onto the fresh thinset/mortar pressing firmly with a grout float or lightweight roller. Create 100% contact between the heating mat, the thinset/mortar, and the subfloor.

Press out any air bubbles or wrinkles and ensure that the surface is flat.



I6. Lay down WTE mat

I7. To test the bond between the WTE mat and the subfloor, while the thinset/mortar is still wet, peel a portion of the mat back from the thinset/mortar you have adhered the subfloor. At least 80% of the underside of the mat should be covered with thinset/mortar. **Do not energize.**

I8. Retest Insulation and resistance as per I3 - **Insulation and resistance test** - and record readings in the Mat Resistance Log.

INSTALLING SURFACE COVERING

Tile and Stone Surfaces Covering

T1. Install WTE mat as per I1 to I8. Ensure insulation and resistance tests have been performed and recorded.

T2. When installing a floor-sensing thermostat, position the floor-sensing probe on top of the fabric, midway between two adjacent Heating Cable runs but not closer than 1/2" to a heating cable (Figure T2). Please see floor-sensing thermostat instructions for proper connection procedures.

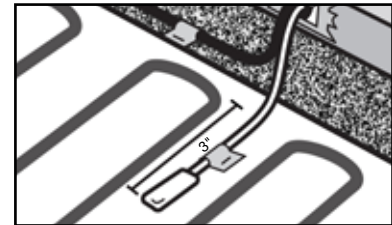


Figure T2. Probe thermostat installation

T3. Apply a coat of thinset/mortar on top of WTE mat according to the tile or stone manufacturer's recommended thickness. Install tile or stone on top of the thinset/mortar. Use only cement based self-levelling compounds. Apply the self levelling compound over the cables and allow to cure, then proceed to install the surface flooring. Tile must be installed according to requirements of ANSI A108.5 or equivalent. Consult with your flooring supplier for advice.



T3. Apply thin set and install floor surface

Clean excess thinset/mortar from grout lines with a sponge or small brush and water as tile is being laid. Do not use sharp objects or power tools to clean grout lines, as this may damage WTE mat.

T4. After thinset/mortar has cured, apply grout.

NOTE: Before activating the WTE mat, allow the thinset/mortar and

EASYHEAT[®]

US T. (800) 537-4732
CAN T. (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com

EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

grout to cure according to manufacturer's guidelines.

Floating Laminate and Engineered Wood covering

For all Laminate and Engineered Wood applications, the total combined R-values of all floor coverings over WTE mat must not exceed R 1.5.

- L1. Install WTE mat as per I1 to I8. Ensure insulation and resistance tests have been performed and recorded.
- L2. If installing a floor-sensing thermostat, ensure floor-sensing probe has been installed at this point. Please see floor-sensing thermostat instructions for proper connection procedures.
- L3. Apply self leveled thinset/mortar to a minimum ¼" thick coat over WTE mat surface and supply leads **OR** using the flat side of the trowel, apply a minimum ¼" thick coat of thinset/mortar over WTE mat surface and supply leads. Ensure the thinset/mortar is level and smooth. Allow self leveling or thinset/mortar to cure as per manufacturer's guidelines.
- L4. Install moisture barrier, if applicable, and underlay as per manufacturer's instructions.
- L5. Install laminate/engineered wood floor as per manufacturer's instructions.

INSTALLING CONTROL/POWER CONNECTION

Installation of all control/wiring devices must be according to manufacturer's instructions.

PREPARE FOR CONNECTIONS AS FOLLOWS:

- C1. Ensure the supply branch circuit has been disconnected and de-energized.
- C2. Trim excess length of both supply branch circuit and cold lead cables, as necessary, leaving a minimum of 6" projecting from the electrical connection box.
- C3. Prepare each cold lead conductor for splicing/termination:
Carefully remove black outer jacket. Avoid damage to the underlying ground braid. Separate braid wires from cold lead; tightly twist braid strands together. Strip 1/2" of cold lead conductor insulation.
- C4. Strip 1/2" of insulation from supply circuit conductors.
- C5. Conduct a final test on the cable before connecting the thermostat in accordance with L1 and record readings in the Mat Resistance Log.
- C6. Proceed with control device connections following associated installation instructions.
- C6. Do not energize/test the system until the mortar/grout materials have fully set — refer to the manufacturer's instructions for cure time. This will ensure that the setting of the mortar/grout will not be compromised by the heat from the cables.

NOTE: Your system installation may require an electrical inspection at this time. Consult your local electrical and/or building inspection authorities. When you are ready to energize your system, consult the operating instructions with the specific heating controller.

OPERATING INSTRUCTIONS

- Use a thermostat to set floor temperature.
- When first energized, the Warm Tiles system may take up to 3 hours to fully warm your floor, although the actual time may vary

depending on the ambient conditions.

- Energy consumption will vary depending on user preferences (warmer floors require more energy), but typically will be about 70% of installed capacity when the system is energized. For example, if about 200 Watts (0.2 KW) are installed and operated for about 80 hours per week (about half of the time), energy consumption will be about 10 kWh per week (0.2 x 80 x 0.7).
- At 10 cents per kWh, the weekly energy cost would be about \$1.00. Note that the heat generated by the Warm Tiles system will be, to some extent, redistributed in the home, thereby offsetting the heat required from the primary space heating source.
- Energy consumption can be minimized by turning the system off when floor heating is not required, but time must also be allotted to re-warm the floor once the heating cycle is resumed. EasyHeat's programmable "setback" thermostats can reduce this time to less than one hour by decreasing the temperature set point during each of the setback periods to a user specified value.
- Avoid placing thick mats or rugs on your heated floor, especially in the area where the sensor of a floor thermostat is located; such surface coverings impede the transfer of heat away from the cables and will cause the floor area beneath them to be warmer than in other areas. The use of bath mats and area rugs is acceptable, provided they are no more than ¼" in thickness. Avoid mats with rubber or vinyl type backing, as these may decompose in the presence of heat resulting in floor staining.
- Avoid placing floor-level furniture — such as futons or mattresses — onto the floor directly over heated areas. This will also impede the transfer of heat away from the cables.

EASYHEAT®

US T. (800) 537-4732
CAN T. (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com


EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

TROUBLESHOOTING TIPS

Symptom	Possible Cause	Corrective action
The system does not seem to be heating	System not connected	Check circuit breaker, reset if necessary Check GFCI/GFI, reset if necessary Check all connections between breaker and control Test the voltage at each connection, starting at the breaker panel, proceeding toward the control
	Heating control device is not working properly	Verify that the heating control device is correctly installed and functioning properly; check with the associated heating control device operating manual and/or contact the manufacturer
	Damaged cable	De-energize the system. Disconnect the mat from the heating control device. Test every individual mat according to I3. Contact EasyHeat for assistance.
The overall floor surface feels cold after the system has been energized for more than three hours	Set point of heating control device is too low	Increase set point of heating control device to a comfortable level
	Heating control device is incorrectly installed and/or not functioning properly	Verify that the heating control device is correctly installed and functioning properly; check with the associated heating control device operating manual and/or contact the manufacturer
	Sub-floor is exposed to outdoor condition	Install thermal insulation under sub-floor
Overall floor surface feels too hot when the system is energized	Heating control device is not set properly	Reduce set point of the heating control device to a comfortable level
	Floor temperature sensor incorrectly installed	Adjust temperature sensor installation such that it senses the floor temperature
	Heating control device failed	Replace heating control device
The floor surface feels unusually hot or the circuit breaker trips when the system is energized	Cable may be damaged	De-energize the system immediately and contact EasyHeat for assistance Note: In the event that the heating cable has been damaged, the fault can typically be located and field repaired with minimal flooring removal
Ground fault is tripping	Cable may be damaged	De-energize the system. Disconnect the mat from the heating control device. Test every individual mat according to I3. Contact EasyHeat for assistance.
	Floor/cable have experienced flooding	Allow to dry - the mat is not designed to be submerged. Contact EasyHeat for assistance.

MAT RESISTANCE LOG

Installer: _____

Date: _____

Catalog	Tag	Mat code	Watts	Amps	Ohms	Continuity test (digital ohm/multimeter; mat 10 - 775 ohms, sensor wire 7 -14 Kohms)			Insulation resistance test (megohmmeter 10 Mohms minimum 500 Vdc minimum)			
						Initial (out of the package)	Before installing floor covering	Final	Initial (out of the package)	Before installing floor covering	Final	
Sensor wire									X	X	X	

EASYHEAT®

US T. (800) 537-4732
CAN T. (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com



EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

WARM TILES® LIMITED WARRANTY AND LIABILITY

EasyHeat® warrants to the original purchaser only, that if there are any defects in material or workmanship in any Warm Tiles mat or cable during the first fifteen (15) years after the date of its purchase, we will refund the purchase price paid for the mat or cable, not including any labor or other installation costs.

Our obligation to refund the purchase price described above is conditioned upon (a) the installation of the mat or cable conforming to the specifications set forth in our installation instructions and (b) the mat or cable not having been damaged by mechanical or electrical activities unrelated to the operation of the mat or cable.

A refund of your purchase price as described above shall be your sole and exclusive remedy for a breach of this warranty. This limited warranty does not cover any costs relating to the repair or replacement of any mat or cable. Our mats and cables are embedded in a mortar base, and then covered with ceramic tile, marble or equivalent finished flooring material. A failed mat or cable usually cannot be easily repaired. Replacement of a failed mat or cable will require that the finished flooring material under which it is embedded be removed to permit replacement of the mat or cable. **We will not reimburse any costs relating to the repair or replacement of any mat or cable.**

We shall not be liable for any incidental, special or consequential damages as a result of any breach of this warranty or otherwise, whether or not caused by negligence. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

We make no other express warranty regarding any Warm Tiles mat or cable. No affirmation of fact or promise made by us, by words or action, shall constitute a warranty. If any model or sample was shown to you, the model or sample was used merely to illustrate the general type and quality of the goods and not to represent that the goods would necessarily be of that type or nature. **No agent, employee or representative of ours has authority to bind us to any affirmation, representation or warranty concerning the goods sold unless such affirmation, representation or warranty is specifically incorporated by written agreement.**

ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSE THAT MAY ARISE IN CONNECTION WITH THE SALE OF THIS PRODUCT SHALL BE LIMITED IN DURATION TO FIFTEEN (15) YEARS FROM THE DATE OF PURCHASE. WE DISCLAIM ALL OTHER IMPLIED WARRANTIES, UNLESS WE ARE PROHIBITED BY LAW FROM DOING SO, IN WHICH CASE ALL SUCH IMPLIED WARRANTIES SHALL EXPIRE AT THE EARLIEST TIME PERMITTED BY APPLICABLE LAW. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

To obtain a refund under this warranty, please send a description of the defect and proof of purchase, postage paid, to EasyHeat at the addresses noted herein.

ATTENTION: WARRANTY DEPARTMENT

USA	CANADA
2 Connecticut South Drive	99 Union Street
East Granby, CT 06026	Elmira ON N3B 3L7
TEL (800) 537-4732	TEL (800) 794-3766

EASYHEAT®

US T. (800) 537-4732
CAN T. (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com

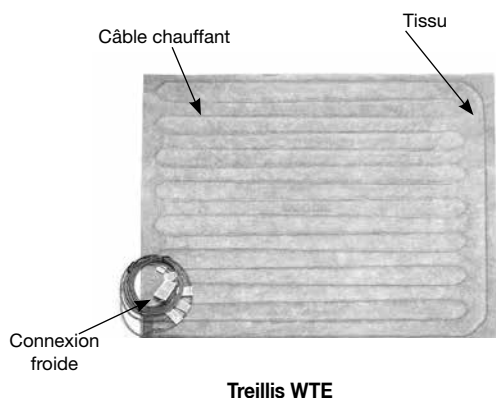

EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

Warm Tiles®

Instructions d'installation et de fonctionnement du treillis de chauffage de plancher sur mesure Warm Tiles Elite

Merci d'avoir choisi le système de treillis sur mesure EasyHeat^{MD} Warm Tiles^{MD} Elite (WTE) pour le chauffage du plancher. Ce produit est conçu expressément pour chauffer les matériaux de revêtement de sol, notamment : marbre, céramique, carreaux de verre et de porcelaine, ardoise, granite et pierre de taille ou coulée, en plus des revêtement en lamellés ou en bois franc contrecollé. Warm Tiles accroît considérablement le confort de ces superbes matériaux de plancher. Les systèmes de chauffage de plancher Warm Tiles comprennent des câbles, du matériel et des commandes électriques dernier cri pour la mise en place d'un système de chauffage de plancher durable et économique. Les systèmes de chauffage de plancher Warm Tiles sont destinés aux immeubles résidentiels et commerciaux typique nord-américains.



Treillis WTE

DEGRÉ DE COMPÉTENCE

Il est recommandé de confier l'installation des systèmes de treillis WTE à un électricien professionnel ou à un bricoleur expérimenté, possédant une connaissance appropriée du câblage électrique ou des systèmes de chauffage de plancher. L'installation doit en outre être réalisée dans le respect du code national et local d'électricité et des codes, réglementations et procédures d'inspection du bâtiment en vigueur. L'inspection du système par un électricien peut être nécessaire pendant ou après l'installation. Consulter le service d'inspection électrique de la région avant de commencer l'installation.

MISES EN GARDE

Toute installation, utilisation ou maintenance non appropriée de ce produit peut entraîner des blessures, voire la mort, par choc électrique ou par incendie. Elle peut aussi causer une défaillance du câble, affectant le chauffage du plancher. Lire et respecter les instructions et les mises en garde de ce manuel. Pour toute question, appeler sans frais le (800) 537-4732 depuis les États-Unis ou le (800) 794-3766 depuis le Canada pour obtenir de l'assistance. Remettre ce manuel à toute personne appelée à se servir du système, y compris aux futurs utilisateurs ou propriétaires de la maison.

- ▲ Ne pas mettre sous tension le treillis encore enroulé, sinon le câble surchauffera.
- ▲ Ne pas modifier le treillis WTE. Ne pas retirer le câble chauffant du treillis, sinon le câble sera exposé à des dommages.
- ▲ Ne pas modifier la longueur du câble chauffant (à l'intérieur du treillis chauffant) pour l'adapter à une surface supérieure ou inférieure à celle recommandée pour le treillis : le câble surchauffera ou ne chauffera pas de façon efficace. Toute modification peut entraîner des risques de blessure et d'incendie. Seule la connexion froide peut être coupée pour en adapter la longueur à l'emplacement du boîtier de raccordement électrique.
- ▲ Ne pas installer de treillis chauffant sous les tapis, les revêtements de sol en vinyle ou en linoléum cela pourrait causer une surchauffe du câble ou une décoloration du matériau de revêtement. Ne pas installer de treillis chauffant

sous un quelconque type de revêtement de sol en bois devant être cloué. Le clouage du revêtement de sol endommagerait de façon irrémédiable le câble (à l'intérieur du treillis) et pourrait causer des blessures ou un risque d'incendie. Ne pas utiliser ce système à d'autres fins que le chauffage de planchers; contacter le service d'assistance technique d'EasyHeat pour obtenir des conseils professionnels.

- ▲ L'inspection du système Warm Tiles par un électricien peut être nécessaire pendant ou après l'installation. Contacter le service d'inspection électrique de la région pour de plus amples informations.
- ▲ Le câble chauffant au complet doit être enchâssé dans un mortier à base de ciment pour empêcher toute surchauffe du câble.
- ▲ Le circuit d'alimentation du câble chauffant doit être pourvu d'une protection contre les fuites à la terre; le code de l'électricité exige la mise en place d'un tel dispositif pour certaines applications dans de nombreuses régions. La protection contre les fuites à la terre détecte les dommages mineurs affectant le câble et déconnecte le câble avant toute aggravation des dommages, permettant en général la réparation du câble. Consulter un inspecteur électrique pour déterminer les exigences en matière de protection contre les fuites à la terre applicables à l'utilisation considérée avant de commencer l'installation. Consulter un électricien en cas de doute pour vérifier si le circuit est doté d'un dispositif de protection contre les fuites à la terre. Le code électrique des États-Unis exige l'installation d'un disjoncteur de fuite à la terre (DDFT) sur le circuit d'alimentation lorsque ce produit est installé dans une cuisine ou une salle de bains.
- ▲ Lorsque le système est raccordé à un DDFT (ou à un dispositif équivalent) qui se déclenche lors de l'utilisation ordinaire, et qu'il n'est pas possible de le réenclencher, le câble chauffant est probablement défectueux. Ne pas tenter de remettre le système sous tension. Il ne faut en aucun cas neutraliser le DDFT : cela pourrait entraîner des blessures par choc électrique. Contacter le service d'assistance technique d'EasyHeat pour obtenir des conseils.
- ▲ Ces instructions ont été rédigées pour être conformes aux pratiques de construction de bâtiments nord-américains typiques. Si les bâtiments considérés sont différents, consulter un électricien professionnel.
- ▲ Ne pas utiliser d'agrafes pour fixer la liaison froide, les câbles chauffants ou le fil du capteur du thermostat. Cela pourrait percer le câble chauffant et causer une surchauffe du câble ou une blessure par choc électrique.
- ▲ Les treillis WTE sont formés d'un câble chauffant situé à l'intérieur de deux couches de tissu et deux liaisons froides. Le câble chauffant ne doit pas être installé dans les murs car cela pourrait causer une surchauffe du câble.
- ▲ L'installateur doit inspecter et retirer les treillis chauffant endommagés ou défectueux avant qu'ils ne soient recouverts ou cachés. Contacter le service d'assistance technique d'EasyHeat pour obtenir des conseils professionnels.
- ▲ L'installateur doit marquer l'étiquette de référence du disjoncteur approprié indiquant le circuit de dérivation qui alimente les circuits menant au treillis chauffant électrique WTE..
- ▲ Ne pas utiliser d'outils pointus ou électriques pour nettoyer la ligne des joints, cela pourrait endommager le treillis WTE.
- ▲ Température minimale d'installation : 0 °C (32 °F)

EASYHEAT[®]

Téléphone États-Unis (800) 537-4732
Téléphone Canada (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com

EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

OUTILS/MATÉRIELS REQUIS POUR L'INSTALLATION

- perceuse
- forets assortis
- ciseau à bois
- mégohmmètre
- ohmmètre
- truelles
- outil à dénuder/couper les fils
- d'autres outils/matériels courants pour l'installation électrique et les revêtements de sol

PRÉPARATION DE L'INSTALLATION

NE PAS INSTALLER LES TREILLIS À CE STADE

INFORMATIONS GÉNÉRALES

- Les treillis WTE sont offerts dans une vaste gamme de tailles et de formes. Ainsi, il est possible de chauffer différentes zones de plancher avec un treillis ou avec plusieurs treillis. Ne pas modifier la longueur du treillis ou du câble chauffant pour l'adapter à une surface supérieure ou inférieure à celle recommandée pour tout treillis. Vérifier que le treillis choisi est de la taille et de tension appropriées.
- Lors de l'utilisation de plusieurs treillis WTE, veiller à ce que le fil extérieur des treillis adjacents soit compris entre 1,5 et 3 po (4 et 8 cm) les uns des autres pour assurer que l'espacement des câbles et la distribution de la chaleur sont homogènes sur toute la surface du plancher. Un espacement inférieur à 1,5 po (4 cm) peut causer une surchauffe du câble. Un espacement des treillis supérieur à 3 po (8 cm) ne permet pas au plancher d'atteindre une température confortable.
- La forme du treillis ne peut pas être modifiée pour s'adapter à une surface d'une configuration différente.
- Les câbles chauffants sont situés à l'intérieur du treillis, entre les couches de tissu. Le treillis complet est directement apposé sur le plancher.
- Toutes les liaisons froides et les fils d'alimentation doivent être raccordés au sein d'un boîtier de raccordement électrique approprié. Le boîtier de raccordement électrique et du conduit doit être catalogué/approuvé et de taille suffisante pour contenir les fils du thermostat et des commandes, les liaisons froides et le fil d'alimentation, de même que leurs connecteurs.
- L'espace entre le périmètre extérieur du treillis chauffant et les murs environnants de la pièce doit être compris entre 1,5 et 6 po (4 et 15 cm).
- L'isolation thermique de l'espace situé sous le plancher à chauffer est optionnelle. Toutefois, cet espace doit être isolé lorsque sa température est inférieure à 50 °F/10 °C. Cela permet de réduire la consommation d'énergie tout en améliorant le rendement du système Warm Tiles. Dans la mesure du possible, il est aussi recommandé d'isoler l'espace situé au-dessus des canalisations de retour d'air froid.
- Le treillis chauffant doit être enchâssé dans de la maçonnerie (lit de mortier mince/mortier à base de ciment).
- Il est recommandé que le système Warm Tiles soit le seul élément raccordé au circuit d'alimentation.
- Les treillis WTE ne comportent ni dessus ni dessous. Les treillis peuvent être disposés dans n'importe quelle direction afin de placer le fil de connexion au plus près du boîtier de raccordement électrique.
- Lorsque le système est commandé au moyen d'un thermostat, installer le fil du capteur de ce dernier en même temps que le treillis, puisqu'il doit également être enchâssé dans le mortier à base de ciment.

SÉLECTION DU THERMOSTAT OU DE L'INTERRUPTEUR

L'utilisation d'un thermostat à détection de température du plancher est recommandée pour commander le système de treillis de chauffage de plancher WTE. La tension et le courant de ce thermostat ainsi que les homologations d'organismes de contrôle compétents, tels que les Underwriters Laboratories (UL) ou l'Association canadienne de normalisation, doivent correspondre à la région dans laquelle il est installé. Noter aussi que les thermostats à détection de température de plancher sont fournis avec un fil de capteur qui doit être installé dans le plancher lors de l'installation du câble et du treillis chauffant. EasyHeat offre un large éventail de thermostats adaptés à l'application considérée – visiter le site www.easyheat.com.

Des relais peuvent être utilisés en conjonction avec un thermostat pour contrôler de grandes surfaces chauffées – EasyHeat propose des troupes de relais à utiliser avec les thermostats – visiter le site www.easyheat.com.

PLANIFICATION DE L'INSTALLATION DES CARREAUX

Ne pas installer le treillis à ce stade.

ASTUCES : Pour réduire au minimum les risques de fissuration des carreaux, il est essentiel que le sous-plancher sur lequel les carreaux sont apposés soit suffisamment rigide.

- Il peut être nécessaire d'ajouter une sous-couche, comme une planche d'appui, contreplaqué ou lattes métalliques et mortier, pour obtenir une surface solide formant un plancher stable, lisse et propre. Les experts exigent habituellement un sous-plancher de 1,5 po (3,8 cm) d'épaisseur pour la pose de carreaux de céramique. Consulter le centre de service local, le Tile Council of America ou le Tile, Terrazzo and Marble Association of Canada pour connaître les méthodes et les matériaux.
- Les treillis WTE peuvent être installés dans des douches carrelées ou d'autres zones de la salle de bains. Il est toutefois recommandé de vérifier préalablement auprès de l'inspecteur électrique de la région que l'application considérée est autorisée. Des membranes étanches sont habituellement utilisées dans ces endroits et d'autres où d'importants déversements d'eau peuvent se produire. Ces membranes sont généralement composées d'une mince pellicule étanche (0,080 po [2 mm] d'épaisseur au maximum). Ces membranes peuvent être utilisées avec les systèmes Warm Tiles en apposant d'abord le treillis sur le plancher, puis en recouvrant ce dernier d'une sous-couche éraflée à base de ciment. La membrane étanche est alors installée sur la couche éraflée et le plancher est terminé de la façon habituelle. La chaleur ne devrait pas affecter les membranes étanches, mais il est recommandé de s'en assurer auprès du fabricant.
- Des membranes antifissures sont parfois installées dans les planchers pour compenser la contrainte causée par le mouvement différentiel des composants du sous-plancher. Cette contrainte peut devenir la cause majeure de fendillement et de délaminage des surfaces carrelées. Les membranes antifissures sont généralement installées de la même façon que les membranes étanches. Les treillis Warm Tiles sont d'abord apposés sur le plancher, puis sont recouverts d'une couche éraflée de mortier à base de ciment. La membrane antifissures est alors généralement installée sur la sous-couche éraflée et le plancher est terminé conformément aux instructions d'installation de la membrane.
- Si des lattes métalliques sont utilisées, toujours appliquer une couche éraflée sur les lattes avant d'apposer le treillis – les lattes métalliques peuvent être suffisamment tranchantes pour couper le câble chauffant. La couche éraflée offre une surface lisse au treillis.
- Pour un rendement optimum, le dessus des câbles chauffant doit être au maximum 3/4 po (2 cm) sous la surface du plancher fini. Il est toutefois possible d'augmenter cette distance à 2,5 po (6 cm) si le plancher est isolé.
- Toujours garder quelques carreaux en réserve, dans l'éventualité d'une réparation à une date ultérieure.

MISE EN PLACE DU CIRCUIT ÉLECTRIQUE : IMMEUBLE NEUF

Dans un nouveau bâtiment, il est recommandé d'effectuer la mise en place avant la pose des cloisons sèches.

- N1. Déterminer l'emplacement et la hauteur appropriés du boîtier de raccordement électrique. L'installation d'un seul treillis nécessite habituellement un boîtier de 15 po³ (246 cm³). Tenir compte de la proximité d'autres boîtiers, de la facilité d'acheminement de la connexion froide jusqu'à la zone chauffée et de l'accessibilité du thermostat lors de l'utilisation normale. Habituellement, la connexion froide passe dans la cavité murale où se trouve le boîtier de raccordement électrique.
- N2. Installer le boîtier de raccordement électrique, en prévoyant l'épaisseur du mur de finition prévue (figure N2).



Figure N2. Installation du boîtier de raccordement électrique

- N3. Préparer un trou de tirage en perçant d'abord un orifice horizontal de 3/4 po (2 cm) de diamètre dans la lisse d'assise, d'une profondeur d'environ 1,5 po (4 cm).

EASYHEAT[®]

Téléphone États-Unis (800) 537-4732
Téléphone Canada (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com

EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

N4. Percer un second trou de 3/4 po (2 cm) de diamètre, à la verticale de la lisse d'assise, vis-à-vis du premier trou (figure N4). Lorsque l'installation exige deux treillis, un deuxième trou de tirage doit être percé à au moins 4 po (10 cm) du premier, mais dans la même cavité murale (figure N4).



Figure N4. Préparation du trou de tirage

N5. Enlever les copeaux des trous de tirage et installer des protège-câbles au-dessus des trous (pièce d'appui de cloison sèche vers le haut et l'extérieur) (figure N5). Les fils de tirage et les protège-câbles ne sont pas inclus avec le treillis mais sont disponibles lors de l'achat de thermostats EasyHeat.



Figure N5. Installation de protège-câbles

N6. Faire passer un fil de tirage dans la lisse d'assise, le tirer dans la cavité murale et le fixer dans le boîtier de raccordement électrique. UN FIL DE TIRAGE SUPPLÉMENTAIRE EST NÉCESSAIRE LORSQUE LE THERMOSTAT UTILISE UN CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU PLANCHER.

N7. Attacher des étiquettes « Ne pas enlever » ou des étiquettes équivalentes aux fils de tirage au niveau des trous de la lisse d'assise (figure N7).



Figure N7. Installation d'étiquettes « Ne pas enlever »

N8. Installer le fil d'alimentation, SANS toutefois le mettre sous tension ni le raccorder au thermostat tant que le revêtement de sol n'est pas en place. Si nécessaire, installer un conduit – consulter le service des inspections de la région (figure N8).



Figure N8. Installation du conduit

L'installation des panneaux de cloison sèche peut maintenant être effectuée et le câble chauffant pourra être installé ultérieurement. Des boîtiers de

plus grande taille peuvent être nécessaires en cas d'installation de plusieurs câbles. Consulter le service des inspections électriques local.

MISE EN PLACE DU CIRCUIT ÉLECTRIQUE : PROJET DE RÉNOVATION

R1. Déterminer l'emplacement et la hauteur appropriés du boîtier de raccordement électrique. L'installation d'un seul câble nécessite habituellement un boîtier de 15 po³ (246 cm³). Tenir compte de la proximité d'autres boîtiers, de la facilité d'acheminement de la connexion froide jusqu'à la zone chauffée et de l'accessibilité du thermostat lors de l'utilisation normale. Habituellement, la connexion froide passe dans la cavité murale où se trouve le boîtier de raccordement électrique.

R2. Enlever les plinthes et des sections de cloison sèche de façon à exposer le bord supérieur de la lisse d'assise uniquement aux endroits où il est nécessaire de percer des trous de tirage.

R3. Percer un orifice horizontal de 3/4 po (2 cm) de diamètre dans la lisse d'assise, d'une profondeur d'environ 1,5 po (4 cm). Lorsque l'installation de deux treillis est prévue, un deuxième trou de tirage doit être percé à au moins 4 po (10 cm) du premier, mais dans la même cavité murale (figure R3).



Figure R3. Préparation du trou de tirage

R4. À l'aide d'un ciseau à bois, enlever complètement le bois de la lisse d'assise, au-dessus de chaque trou. Retirer les copeaux des trous de tirage et installer des protège-câbles ou équivalents (pièce d'appui de cloison sèche vers le haut et l'extérieur) au-dessus des trous (figure R4).



Figure R4. Nettoyage du trou de tirage

R5. Utiliser le boîtier de raccordement électrique comme gabarit pour en marquer le contour sur le mur. Enlever avec précaution la quantité minimale de cloison sèche pour éviter d'avoir à réparer le mur une fois le thermostat installé (figure R5).



Figure R5. Marquage du contour sur le mur

R6. Faire passer un fil de tirage dans la lisse d'assise, le tirer dans la cavité murale et le fixer dans le boîtier de raccordement électrique. UN FIL DE TIRAGE SUPPLÉMENTAIRE EST NÉCESSAIRE LORSQUE LE THERMOSTAT UTILISE UN CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU PLANCHER. (Figure R6).

EASYHEAT[®]

Téléphone États-Unis (800) 537-4732
Téléphone Canada (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com

EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4



Figure R6. Installation du fil de tirage

R7. Installer le fil d'alimentation dans le boîtier de raccordement électrique, SANS toutefois le mettre sous tension ni le raccorder au thermostat. Si nécessaire, installer un conduit (consulter le service des inspections électriques de la région). *Des boîtiers de plus grande taille peuvent être nécessaires en cas d'installation de plusieurs câbles. Consulter le service des inspections électriques local.*

INSTALLATION DU TREILLIS WTE

I1. Vérifier que le sous-plancher est propre et exempt de débris. Prendre en considération l'emplacement du boîtier de raccordement électrique et l'acheminement de la connexion froide à l'emplacement où ils entrent dans la cavité murale.

I2. Positionner à sec le treillis WTE sur le plancher pour vérifier qu'il s'adapte à la surface chauffée prévue.

I3. Test d'isolation et de résistance

Test d'isolation

Pour vérifier que le treillis Warm Tile n'a pas été endommagé, utiliser un mégohmmètre dont une sonde est raccordée à la connexion et l'autre à la tresse de mise à la terre. Appliquer au minimum 500 Vcc. Le mégohmmètre doit indiquer au moins 10 MΩ.

Test de résistance

À l'aide d'un ohmmètre/multimètre numérique calibré, vérifier la résistance de chaque treillis et du fil du capteur avant de passer à la finition du plancher pour s'assurer qu'aucun dommage n'a été causé lors de l'installation. La résistance du câble situé dans le treillis doit être comprise entre 10 et 775 Ω. La résistance du fil du capteur doit être comprise entre 7 et 14 KΩ.

Veiller à écrire les valeurs obtenues dans le journal de résistance du treillis annexé à ce document.

REMARQUE : L'inspecteur électrique de la région peut exiger une inspection du treillis préalablement à la finition du plancher.

I4. Acheminer les fils d'alimentation vers le boîtier de raccordement électrique en suivant le trajet. Veiller à ce que les fils soient plats, les fixer temporairement au moyen d'un ruban adhésif au besoin.

I5. Préparer le lit de mortier mince/mortier pour faire adhérer le treillis WTE au sous-plancher. À l'aide d'une raclette à dents carrées de 1/4 po x 1/4 po (6 x 6 mm), étaler une couche de lit de mortier mince/mortier frais sur la surface à recouvrir par le treillis WTE. Les rainures du lit de mortier mince/mortier doivent être parallèles aux fils du treillis. Lorsque le treillis WTE est apposé sur une grande surface, veiller à ne travailler que sur une section contrôlable à la fois.



I5. Étaler une couche mince de lit de mortier

I6. Placer le treillis WTE sur le lit de mortier mince/mortier en appuyant fermement avec une taloche ou un rouleau léger. Assurer un contact total entre le treillis chauffant, le lit de mortier mince/mortier et le sous-plancher. Éliminer par pression toute bulle d'air ou tout pli et veiller à ce que la surface soit plate.



I6. Placer le treillis WTE sur le mortier

I7. Pour tester l'adhérence entre le treillis WTE et le sous-plancher, alors que le lit de mortier mince/mortier n'a pas encore pris, peeler une partie du verso du treillis du lit de mortier mince/mortier collé au sous-plancher. Au moins 80 % du dessous du treillis doit être recouvert de lit de mortier mince/mortier. **Ne pas mettre sous tension.**

I8. Tester à nouveau l'isolation et la résistance conformément au point I3 – **Test d'isolation et de résistance** et écrire les valeurs obtenues dans le journal de résistance du treillis.

INSTALLATION DU REVÊTEMENT DE PLANCHER

Revêtement de surface en carrelage et pierre

T1. Installer le treillis WTE conformément aux points I1 à I8. Veiller à effectuer et enregistrer les tests d'isolation et de résistance.

T2. Pour installer un thermostat qui détecte la température du plancher, positionner la sonde de détection de température sur la partie supérieure du tissu, à mi-chemin entre deux parcours de câble de chauffage adjacents mais pas plus près que 1/2 po (13 mm) d'un câble de chauffage (Figure T2). Consulter les instructions relatives au thermostat à détection de température du plancher pour les procédures de raccordement appropriées.

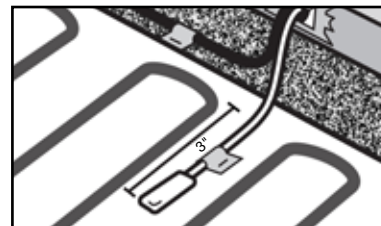


Figure T2. Installation du thermostat doté d'une sonde

T3. Appliquer une couche de lit de mortier mince/mortier sur la partie supérieure du treillis WTE conformément aux recommandations d'épaisseur du fabricant des carreaux ou de la pierre. Installer les carreaux ou la pierre sur le lit de mortier mince/mortier. N'utiliser que des composés auto lissant à base de ciment. Appliquer le composé auto lissant sur les câbles et laisser durcir, installer ensuite le revêtement de sol. Les carreaux doivent être installés conformément aux exigences de la norme ANSI A108.5 ou d'une norme équivalente. Communiquer avec votre fournisseur de revêtement de sol pour plus de conseils.



T3. Appliquer une couche mince de lit de mortier et installer la couverture de surface

Nettoyer l'excès de lit de mortier mince/mortier des lignes des joints à l'aide d'une éponge ou d'une petite brosse et d'eau au fur et à mesure de la pose des carreaux. Ne pas utiliser d'objets pointus ou d'outils électriques pour nettoyer les lignes des joints, cela pourrait endommager le treillis WTE.

EASYHEAT[®]

Téléphone États-Unis (800) 537-4732
Téléphone Canada (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com

EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

T4. Appliquer le coulis une fois que le lit de mortier mince/mortier a durci.

REMARQUE : Avant d'activer le treillis WTE, laisser le lit de mortier mince/mortier et le coulis durcir conformément aux directives de leur fabricant.

Revêtement en bois d'ingénierie ou laminé flottant

Pour toutes les applications en bois d'ingénierie ou laminé, les valeurs totales R combinées de tous les revêtements de plancher sur le treillis WTE ne doivent pas dépasser 1,5 R.

L1. Installer le treillis WTE conformément aux points I1 à I8. Vérifier que les tests d'isolation et de résistance ont été effectués et enregistrés.

L2. Lors de l'installation d'un thermostat à détection de température du plancher, vérifier que la sonde de détection de la température du plancher a été installée à ce stade. Consulter les instructions relatives au thermostat à détection de température du plancher pour les procédures de raccordement correctes.

L3. Appliquer une couche de lit de mortier mince/mortier autolissant d'une épaisseur minimale de 1/4 po (6 mm) sur la surface du treillis WTE et les fils d'alimentation OU, à l'aide du côté plat de la truelle, appliquer une couche de lit de mortier mince/mortier d'une épaisseur minimale de 1/4 po (6 mm) sur la surface du treillis WTE et des fils d'alimentation. Veiller à ce que le lit de mortier mince/mortier soit de niveau et lisse. Laisser le lit de mortier mince/mortier autolissant ou standard durcir conformément aux directives du fabricant.

L4. Installer une membrane étanche, le cas échéant, et une sous-couche conformément aux instructions du fabricant.

L5. Installer le plancher en bois d'ingénierie/laminé conformément aux instructions du fabricant.

INSTALLATION DU THERMOSTAT ET RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

L'installation de tous les dispositifs de commande ou d'alimentation doit se faire conformément aux directives du fabricant.

PRÉPARATION DU RACCORDEMENT :

C1. Veiller à ce que le circuit d'alimentation soit débranché et hors tension.

C2. Couper toute longueur excédentaire de fils d'alimentation et de la connexion froide, au besoin, en conservant environ 6 po (15 cm) de fil à l'extérieur du boîtier de raccordement électrique.

C3. Préparer les fils de la connexion froide pour le raccordement : enlever avec soin la gaine noire. Éviter d'endommager la tresse de mise à la terre de recouvrement. Séparer les fils torsadés de la connexion froide, puis torsader les brins ensemble. Dénuder la connexion froide sur 1/2 po (13 mm).

C4. Dénuder les fils d'alimentation sur 1/2 po (13 mm).

C5. Effectuer un dernier test du câble avant de raccorder le thermostat conformément au point L1 et écrire les valeurs obtenues dans le journal de résistance du treillis.

C6. Continuer le raccordement du thermostat en suivant les instructions d'installation fournies.

C7. Ne pas connecter/mettre le système sous tension tant que le mortier ou le coulis n'est pas complètement sec – consulter les instructions du fabricant pour connaître le délai de prise. De cette façon, le séchage du mortier ou du coulis ne sera pas compromis par la chaleur dégagée par les câbles.

REMARQUE : À ce stade, l'installation peut faire l'objet d'une inspection électrique. Consulter le service des inspections des bâtiments ou électrique de la région. Une fois que le système est prêt à être mis sous tension, consulter le mode d'emploi du thermostat installé.

MODE D'EMPLOI

- Utiliser un thermostat pour régler la température du plancher.
- Lors de sa première mise sous tension, le système Warm Tiles peut nécessiter jusqu'à 3 heures pour chauffer complètement le plancher. La durée réelle peut cependant varier en fonction des conditions ambiantes.
- La consommation d'énergie varie selon les préférences de l'utilisateur

(des planchers plus chauds consomment plus d'énergie), mais est généralement égale à 70 % de la capacité installée lorsque le système est mis sous tension. Par exemple, si le système installé est d'une puissance de 200 W (0,2 kW) et qu'il fonctionne pendant environ 80 heures par semaine (environ la moitié du temps), la consommation d'énergie est d'environ 10 kWh par semaine (0,2 x 80 x 0,7).

- À 10 cents par kWh, la dépense énergétique hebdomadaire est d'environ 1 \$. Noter que la chaleur générée par le système Warm Tiles est, dans une certaine mesure, redistribuée dans la maison, réduisant en conséquence la chaleur exigée de la source de chauffage principale.
- La consommation d'énergie peut être minimisée en éteignant le système lorsque le chauffage de plancher n'est pas requis, mais un délai doit aussi être alloué pour le réchauffement du plancher une fois que le cycle de chauffage reprend. Les thermostats programmables d'EasyHeat peuvent réduire ce délai à moins d'une heure en abaissant la température du plancher à une valeur spécifiée par l'utilisateur lors de chaque période programmée.
- Éviter de placer des tapis ou des moquettes épaisses sur le plancher chauffé, en particulier là où se trouve le capteur d'un thermostat à détection de température du plancher. Ces tapis ou moquettes nuisent au transfert de chaleur des câbles chauffants et gardent la zone sous-jacente plus chaude que le reste du plancher. Des tapis ou sorties de bain d'une épaisseur maximale de 1/4 po (6 mm) peuvent être utilisés. Éviter les tapis à endos en vinyle ou de caoutchouc car l'endos peut se décomposer, risquant ainsi de tacher le revêtement de sol.
- Éviter de placer du mobilier sans base – futons, matelas, etc. – qui repose directement sur le plancher, là où se trouvent les zones chauffées. Ceci risque aussi d'affecter le transfert de chaleur.

EASYHEAT®

Téléphone États-Unis (800) 537-4732
Téléphone Canada (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com


EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

CONSEILS DE DÉPANNAGE

Symptôme	Cause possible	Mesure corrective
Le système semble ne pas chauffer	Le système n'est pas raccordé	Vérifier le disjoncteur, le réactiver si nécessaire Vérifier le DDFT, le réactiver si nécessaire Vérifier toutes les connexions entre le disjoncteur et la commande Tester la tension au niveau de chaque connexion, en commençant par le panneau de disjoncteurs et en continuant vers la commande
	Le dispositif de commande du chauffage ne fonctionne pas correctement	Vérifier que le dispositif de commande du chauffage est correctement installé et qu'il fonctionne. Procéder au contrôle en se référant au mode d'emploi du dispositif de commande du chauffage ou contacter le fabricant.
	Câble endommagé	Mettre le système hors tension. Déconnecter le treillis du dispositif de commande du chauffage. Tester chaque treillis conformément au point I3. Contacter EasyHeat pour toute assistance.
La surface totale du plancher est froide alors que le système a été mis sous tension depuis plus de trois heures	Le niveau de réglage de température du dispositif de commande du chauffage est trop bas	Augmenter le niveau de réglage de température du dispositif de commande du chauffage jusqu'à un niveau confortable
	Le dispositif de commande du chauffage est incorrectement installé et/ou ne fonctionne pas correctement	Vérifier que le dispositif de commande du chauffage est correctement installé et qu'il fonctionne correctement. Procéder au contrôle en se référant au mode d'emploi du dispositif de commande du chauffage ou contacter le fabricant.
	Le sous-plancher est exposé aux conditions extérieures	Installer une isolation thermique sous le sous-plancher
La surface totale du plancher est trop chaude lorsque le système est mis sous tension	Le dispositif de commande du chauffage n'est pas correctement réglé	Réduire le niveau de réglage de température du dispositif de commande du chauffage jusqu'à un niveau confortable
	Le capteur de température du plancher est incorrectement installé	Modifier l'installation du capteur de température de sorte qu'il détecte la température du plancher
	Le dispositif de commande du chauffage est défectueux	Remplacer le dispositif de commande du chauffage
La surface du plancher est anormalement chaude ou le disjoncteur se déclenche lorsque le système est mis sous tension	Le câble peut être endommagé	Mettre immédiatement le système hors tension et contacter EasyHeat pour toute assistance Remarque : Si le câble chauffant a été endommagé, la défaillance peut généralement être localisée et faire l'objet d'une réparation sur site en ne nécessitant qu'un retrait minimal du revêtement de sol
La protection contre les fuites à la terre se déclenche	Le câble peut être endommagé	Mettre le système hors tension. Déconnecter le treillis du dispositif de commande du chauffage. Tester chaque treillis conformément au point I3. Contacter EasyHeat pour toute assistance.
	Le plancher ou le câble ont fait l'objet d'une inondation	Laisser sécher – le treillis n'est pas conçu pour être immergé. Contacter EasyHeat pour toute assistance.

JOURNAL DE RÉSISTANCE DU TREILLIS

Installateur : _____

Date : _____

Catalogue	Étiquette	Code du treillis	Watts	A	Ω	Test de continuité (ohmmètre/multimètre numérique; treillis 10 à 775 Ω, fil du capteur 7 à 14 kΩ)			Test de résistance de l'isolation (mégohmmètre 10 MΩ minimum 500 Vcc minimum)		
						Initial (après déballage)	Avant l'installation du revêtement de sol	Final	Initial (après déballage)	Avant l'installation du revêtement de sol	Final
Fil du capteur									X	X	X

EASYHEAT®

 Téléphone États-Unis (800) 537-4732
 Téléphone Canada (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com


EMERSON

 Industrial Automation

14153-000 Rev 4

GARANTIE ET RESPONSABILITÉ LIMITÉES APPLICABLES AU SYSTÈME WARM TILES®

EasyHeat^{MD} garantit uniquement à l'acheteur original que les treillis ou les câbles Warm Tiles sont exempts de tout défaut de fabrication ou de matériaux pendant une durée de quinze (15) ans à compter de la date d'achat. À cet effet, EasyHeat s'engage à rembourser le prix d'achat payé pour le treillis ou le câble, à l'exception des frais de main-d'œuvre ou tous autres frais d'installation.

L'obligation d'EasyHeat à rembourser le prix d'achat indiqué ci-dessus est assujettie aux conditions suivantes : (a) l'installation du treillis ou du câble doit avoir été effectuée conformément aux spécifications définies dans les instructions d'installation et (b) le treillis ou le câble ne doit avoir subi aucun dommage de nature mécanique ou électrique non lié à leur utilisation normale.

Le remboursement du prix d'achat, tel que décrit plus haut, constitue l'unique et exclusif recours en cas de violation de la présente garantie. En outre, cette garantie limitée ne couvre pas les coûts liés à la réparation ou au remplacement du treillis ou du câble. Les treillis et les câbles doivent être enchâssés dans une couche de mortier, puis recouverts de carreaux de céramique, de marbre ou d'un matériau de revêtement de sol de finition équivalent. Il n'est habituellement pas facile de réparer un treillis ou un câble défectueux. En effet, le remplacement d'un treillis ou d'un câble défectueux exige le retrait du matériau de revêtement de sol de finition sous lequel le treillis ou le câble est enchâssé. **EasyHeat ne remboursera aucun frais inhérent à la réparation ou au remplacement de treillis ou de câble.**

EasyHeat ne peut pas être tenue responsable des dommages consécutifs, indirects ou spéciaux pouvant découler de toute violation de cette garantie ni autrement, que ces dommages soient attribuables ou non à une négligence. Certains états n'autorisent pas les exclusions ni les restrictions relatives aux dommages consécutifs ou indirects; en conséquence, la restriction ou l'exclusion ci-dessus peut donc ne pas s'appliquer.

EasyHeat n'émet aucune autre garantie explicite en ce qui a trait aux treillis ou aux câbles Warm Tiles. Aucune affirmation de fait ni aucune promesse faite par EasyHeat, en parole ou en action, ne sauraient constituer une garantie. Les modèles ou échantillons susceptibles d'avoir été présentés avaient pour seul et unique but d'illustrer le type et la qualité généraux des marchandises et non de suggérer que les marchandises seraient nécessairement de ce type ou de cette nature. **Aucun agent, employé ou représentant d'EasyHeat n'est autorisé à lier l'entreprise par une quelconque affirmation, déclaration ou garantie relative aux marchandises vendues, à moins que cette affirmation, déclaration ou garantie ne fasse partie intégrante d'une convention écrite.**

TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, POUVANT DÉCOULER DE LA VENTE DE CE PRODUIT, DOIT ÊTRE LIMITÉE À UNE DURÉE DE QUINZE (15) ANS À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT. EasyHeat REJETTE TOUTE AUTRE GARANTIE IMPLICITE, À MOINS QUE LA LOI EN VIGUEUR NE L'EN INTERDISE; DANS UNE TELLE SITUATION, LADITE GARANTIE IMPLICITE EXPIRE AUSSITÔT QUE LE PERMET LA LOI APPLICABLE. Certains états n'autorisent pas les limitations de la durée d'une garantie implicite; la limitation ci-dessus peut donc ne pas s'appliquer.

La présente garantie accorde des droits spécifiques et il se peut que d'autres droits, différents d'un état à l'autre, soient accordés.

Pour obtenir un remboursement en vertu de cette garantie, envoyer une description du défaut, accompagnée d'une preuve d'achat, en port payé à EasyHeat à l'une des adresses indiquées ci-dessous.

ATTENTION : WARRANTY DEPARTMENT

États-Unis	CANADA
2 Connecticut South Drive	99 Union Street
East Granby, CT 06026	Elmira ON N3B 3L7
TÉL. (800) 537-4732	TÉL. (800) 794-3766

EASYHEAT[®]

Téléphone États-Unis (800) 537-4732
Téléphone Canada (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com



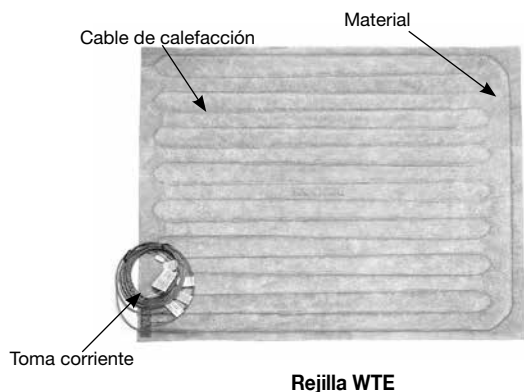
EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

Warm Tiles®

Instalación e instrucciones de utilización de rejillas de calefacción de piso a medida Warm Tiles Elite

Gracias por elegir el sistema de rejillas EasyHeat® Warm Tiles® Elite (WTE) para la calefacción de piso. Este producto ha sido diseñado para calentar ligeramente los pisos hechos con materiales, como baldosas de mármol, cerámica, vidrio y porcelana; pizarra; granito y piedra dimensional y vertida, además de productos laminados y fabricados de madera. Warm Tiles mejora considerablemente el nivel de comodidad de estos hermosos materiales para piso. Los sistemas de calefacción de piso Warm Tiles utilizan cables de calefacción, piezas físicas y controles eléctricos de vanguardia para brindar un método de calefacción de piso duradero y económico. Los sistemas Warm Tiles están diseñados para el uso interno en edificios comerciales y residenciales del tipo de construcción estándar de Norteamérica.



NIVEL DE CONOCIMIENTO

Se recomienda que la instalación de los sistemas de rejillas WTE esté a cargo de electricistas profesionales o de propietarios de vivienda que cuenten con ciertas habilidades prácticas y que tengan un conocimiento adecuado de pisos e instalaciones eléctricas; además, la instalación se debe realizar de acuerdo con todos los códigos, ordenanzas, reglamentaciones y procedimientos de inspección locales y nacionales aplicables a la electricidad y la construcción. Es posible que se requiera una inspección eléctrica antes, durante o después de la instalación del sistema. Consulte a las autoridades locales de inspección eléctrica antes de comenzar la instalación.

ADVERTENCIAS

La instalación, la utilización o el mantenimiento inadecuados de este producto pueden ocasionar lesiones o la muerte por descarga eléctrica o incendio. También puede producirse una falla en los cables que no permitiría la calefacción correcta del piso. Lea y siga las instrucciones y advertencias de este manual. Si tiene alguna pregunta, llame gratuitamente al (800) 537-4732 en los Estados Unidos o al (800) 794-3766 en Canadá para obtener asistencia técnica. Proporcione este manual a cualquier persona que utilice este sistema, incluso futuros usuarios y propietarios de la vivienda.

- ▲ No conecte la corriente a una rejilla enrollada: el cable se sobrecalentará.
- ▲ No modifique la rejilla WTE. No extraiga el cable de calefacción de la rejilla: el cable quedará expuesto a daños.
- ▲ No altere la longitud del cable de calefacción (dentro de la rejilla de calefacción) para adaptarla a un área de piso más grande o más pequeña que el rango recomendado para esa rejilla: el cable se sobrecalentará o no calentará adecuadamente. Estas alteraciones podrían causar lesiones físicas o un incendio. Solo se puede cortar el toma corriente para que este se adapte a la ubicación de la caja de conexión eléctrica.

- ▲ No instale la rejilla de calefacción debajo de una alfombra, pisos compuestos de vinilo o linóleo: el cable se sobrecalentará o se puede decolorar el material del piso. No instale la rejilla de calefacción debajo de cualquier tipo de piso de madera clavada: el clavado del piso dañará irreparablemente el cable (dentro de la rejilla) y esto puede ocasionar lesiones físicas o riesgo de incendio. No use este sistema para otro tipo de aplicaciones. Para obtener asesoramiento profesional, comuníquese con el Soporte técnico de EasyHeat.
- ▲ Es posible que se requiera una inspección eléctrica antes, durante o después de la instalación del sistema Warm Tiles. Para obtener más información, comuníquese con su autoridad de inspección eléctrica local.
- ▲ Toda la rejilla de calefacción debe estar empotrada en un mortero a base de cemento o el cable se sobrecalentará.
- ▲ El circuito que suministra energía eléctrica al cable de calefacción debe tener protección contra fuga a tierra. Según las regulaciones sobre electricidad, esto es obligatorio para algunas aplicaciones en muchas regiones. La protección contra fuga a tierra detectará cualquier daño leve en el cable y desconectará dicho cable antes de que el daño se vuelva crítico para que sea posible repararlo. Antes de la instalación, consulte a un inspector de instalaciones eléctricas para determinar los requisitos específicos de fuga a tierra para su aplicación. Si no está seguro de que su circuito cuenta con protección contra fuga a tierra, consulte a un electricista. De acuerdo con el Código Eléctrico Nacional de los EE. UU., la instalación en la cocina o el baño requiere que este producto se instale en un circuito protegido por un interruptor contra fuga a tierra (GFCI) separado.
- ▲ Si el sistema está conectado a un GFCI (o interruptor equivalente), y este se desconecta durante el funcionamiento normal y no se puede restablecer, es probable que haya una falla en el cable de calefacción. No trate de volver a conectar la corriente al sistema. Bajo ninguna circunstancia se debe pasar por alto el GFCI: esto podría ocasionar lesiones por descarga eléctrica. Para obtener asesoramiento, comuníquese con el Soporte técnico de EasyHeat.
- ▲ Estas instrucciones se han preparado para usarse con las prácticas de construcción estándar de Norteamérica. Si su construcción difiere de estas prácticas, consulte a un profesional de la electricidad adecuado.
- ▲ No utilice grapas para sujetar el conductor frío, los cables de calefacción o el alambre del sensor del termostato, ya que esto podría perforar el cable de calefacción y hacer que este se sobrecaliente o que se produzcan lesiones por descarga eléctrica.
- ▲ La parte del cable de calefacción de la rejilla WTE (el cable que va dentro de las capas de material) no se debe instalar en paredes, ya que se sobrecalentará el cable.
- ▲ El instalador debe inspeccionar y extraer las rejillas de calefacción dañadas o defectuosas antes de que estas se cubran o se oculten. Para obtener asesoramiento profesional, comuníquese con el Soporte técnico de EasyHeat.
- ▲ El instalador debe marcar la etiqueta de referencia del cortacircuitos correspondiente para indicar cuál circuito derivado alimenta la rejilla de calefacción eléctrica WTE.
- ▲ No utilice herramientas filosas ni herramientas mecánicas para limpiar la línea de lechada; esto podría dañar la rejilla WTE.
- ▲ Temperatura mínima de instalación: 0 °C (32 °F)

EASYHEAT®

EE. UU. Tel. (800) 537-4732
CANADÁ Tel. (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com

EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

HERRAMIENTAS/MATERIALES REQUERIDOS PARA LA INSTALACIÓN

- Taladro
- Variedad de brocas
- Formón
- Megaóhmetro
- Ohmímetro
- Lana
- Pinzas para cable y de corte
- Otros materiales/herramientas comúnmente usados en las instalaciones eléctricas y de pisos

PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

NO INSTALE LAS REJILLAS EN ESTE MOMENTO

DESCRIPCIÓN GENERAL

- Las rejillas WTE están disponibles en una variedad de tamaños y formas. Varias áreas de piso se pueden calentar con una sola rejilla o con una combinación de ellas. No altere la longitud de la rejilla o del cable de calefacción para adaptarlos a un área de piso más grande o más pequeña que el rango recomendado para cualquier rejilla. Asegúrese de que la rejilla que ha escogido tenga el tamaño y voltaje correctos.
- Cuando utilice varias rejillas WTE, asegúrese de que los cables exteriores de las rejillas adyacentes se encuentren a una distancia de entre 1-1/2" y 3" (3,81 y 7,62 cm) uno de otro para garantizar que el espaciado del cable y la distribución del calor sean uniformes en todo el piso. Si el espaciado es menor que 1-1/2" (3,81 cm), el cable se puede sobrecalentar. No permita que el espacio entre las rejillas sea superior a 3" (7,62 cm), ya que no se alcanzará una temperatura óptima del piso.
- La rejilla no se puede modificar para adaptarla a un área de piso diferente al de su forma original.
- Los cables de calefacción están dentro de la rejilla entre las capas de material; toda la rejilla se extiende directamente sobre el piso.
- Todos los toma corriente y el suministro de energía se deben desconectar y luego se deben conectar a una caja de conexión eléctrica adecuada. La caja de conexión eléctrica y el conducto para cables deben estar homologados/aprobados y tener el volumen suficiente para alojar el cableado/los conectores relacionados con el termostato/control, los cables conductores de frío y el cableado del suministro de energía.
- El espacio entre el perímetro externo de la rejilla de calentará y las paredes circundantes de la habitación se debe establecer entre 1 1/2" y 6" (3,81 cm y 15,24 cm).
- El aislamiento térmico del espacio debajo del piso que se calentará es opcional. Sin embargo, se requiere que el aislamiento se instale donde se crea que la temperatura del espacio subyacente sea menor que 50 °F/10 °C. Esto reducirá el consumo de energía y mejorará el rendimiento de su sistema Warm Tiles. Donde sea posible, también se recomienda que se aisle arriba de los ductos de retorno de aire frío debajo del piso.
- La rejilla de calefacción deberá ser empotrada en una base de concreto (mortero de cemento/adhesivo derivado de cemento).
- Se recomienda que el sistema Warm Tiles sea la única carga conectada al circuito de suministro de energía.
- Las rejillas WTE no tienen un lado superior ni un lado inferior. Las rejillas se pueden colocar en cualquier dirección que permita que el toma corriente esté lo más cerca posible de la caja de conexión eléctrica.
- Si se utiliza un termostato para controlar el sistema, instale el cable del sensor del termostato al mismo tiempo que realiza la instalación de la rejilla de calefacción, ya que dicho cable también debe ser empotrado en el mortero a base de cemento.

SELECCIÓN DEL CONTROL POR TERMOSTATO/INTERRUPTOR

Se recomienda el uso de un termostato que detecte la temperatura del piso a fin de controlar el sistema de rejillas de calefacción de piso WTE. Este

termostato debe tener el voltaje y la corriente adecuados, y las aprobaciones de agencias, como Underwriters Laboratories (UL) o la Asociación de Normas de Canadá (CSA), para el área donde se realizará la instalación. Además, tenga en cuenta que los termostatos que detectan la temperatura del piso incluyen un cable del sensor que se debe instalar en el piso al mismo tiempo que se instala la rejilla/el cable de calefacción. EasyHeat ofrece una amplia variedad de termostatos adecuados para su aplicación; visite www.easyheat.com. Se pueden utilizar relevadores en conjunto con un termostato para controlar grandes áreas a calentar. EasyHeat ofrece conjuntos de relés que se utilizan con termostatos (visite www.easyheat.com).

PLANIFICACIÓN DEL MÉTODO DE ENLÓSADO

No instale la rejilla en este momento.

CONSEJOS PRÁCTICOS PARA LOSAS: A fin de minimizar el posible agrietamiento de las losas, es importante que el contrapiso sobre el cual se colocarán las losas sea lo suficientemente rígido.

- Es posible que sea necesario aplicar una antecapa debajo del piso, como una plancha de apoyo, madera contrachapada o una malla de metal cubiertas con mortero, a fin de obtener una superficie de aplicación sólida para garantizar que el piso esté estable, liso y limpio. Los expertos en losas normalmente sugieren una base de contrapiso de 1-1/2" (3,81 cm) de grosor para losas de cerámica. Para obtener información sobre métodos y materiales, consulte a su centro local de mantenimiento de losas, el Consejo de Losas de EE. UU. ó la Asociación de Canadá de losas, terrazzo y mármol.
- Las rejillas WTE se pueden instalar en duchas con azulejos u otras áreas del baño, aunque se recomienda que primero consulte a su inspector local de instalaciones eléctricas para verificar que esta aplicación esté permitida en su jurisdicción. Las membranas impermeables normalmente se utilizan en estas áreas y en otras áreas donde puede haber grandes derrames de agua. Por lo general, estas membranas están compuestas de una película impermeable delgada (grosor máximo de 0,080" [0,20 cm]). Dichas membranas se pueden utilizar conjuntamente con los sistemas Warm Tiles; para ello, primero coloque la rejilla sobre el piso y luego cúbrala con una capa rayada de cemento como contrapiso. Posteriormente, se instala la membrana impermeable encima de esta capa rayada y, a continuación, se debe proceder a colocar el piso de la manera acostumbrada. Normalmente, el calor no afectará las membranas impermeables, pero consulte al fabricante para asegurarse de que así sea.
- Las membranas antifracturas algunas veces se instalan en los pisos para amortiguar la tensión causada por el movimiento diferencial de los componentes del contrapiso. Esta tensión puede ser una causa importante del agrietamiento y desprendimiento de las superficies con baldosas. Las membranas antifracturas normalmente se instalan de manera similar a las membranas impermeables; las rejillas Warm Tiles se colocan primero sobre el piso y luego se cubren con una capa rayada de mortero a base de cemento. Luego, se instala la membrana antifractura encima de esta capa rayada y, a continuación, se aplica el acabado del piso según las instrucciones de instalación indicadas para la membrana.
- Si se usa una malla metálica, aplique siempre una capa rayada de cemento como contrapiso sobre la malla antes de colocar la rejilla; la malla de metal puede ser lo suficientemente filosa como para cortar el cable de calefacción. Esta capa rayada proporcionará una superficie lisa sobre la que se colocarán las rejillas.
- Para obtener un rendimiento óptimo, la parte superior de los cables de calefacción debe estar a un máximo de 3/4" (1,90 cm) por debajo de la superficie del piso terminado. No obstante, si el piso tiene un aislamiento debajo, es posible aumentar la profundidad hasta 2-1/2" (6,35 cm).
- Siempre conserve algunas losas de repuesto en caso de que sea necesario realizar una reparación en el futuro.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA EMPOTRADA: CONSTRUCCIÓN NUEVA

Para una construcción nueva, se recomienda que se termine el empotrado antes de comenzar la instalación de los paneles de yeso.

- N1. Determine la ubicación y la altura correctas para la caja de conexión eléctrica. La instalación de una sola rejilla generalmente requiere una caja de 15 pulgadas cúbicas (38,05 cm³). Tenga en cuenta la proximidad a otras cajas de distribución eléctrica, la facilidad de enrutamiento del conductor frío hasta el área calefaccionada y la accesibilidad al regulador de calefacción durante el uso normal. Generalmente, el conductor frío entra por la misma cavidad de la pared en la cual está ubicada la caja de conexión eléctrica.
- N2. Instale la caja de conexión eléctrica y ajuste la proyección de la caja de manera que se adapte al recubrimiento de la pared esperado (*Figura N2*).

EASYHEAT[®]

US T. (800) 537-4732
CAN T. (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com


EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4



Figura N2. Instalación de la caja de conexión eléctrica

N3. Prepare un agujero pasacable primero taladre un orificio horizontal de 3/4" (1,90 cm) de diámetro en la tabla ó placa durmiente inferior a una profundidad aproximada de 1-1/2" (3,81 cm).

N4. Perfore un segundo agujero de 3/4" (1,90 cm) de diámetro verticalmente en la tabla ó placa durmiente inferior para que se conecte con el primer agujero (Figura N4). Si la instalación requiere dos rejillas, se debe perforar un segundo agujero pasacable a un mínimo de 4" (10,16 cm) del primero, pero dentro de la misma cavidad de la pared (Figura N4).



Figura N4. Preparación del agujero pasacable

N5. Quite los residuos de madera de los agujeros pasacable e instale los protectores de cable sobre estos agujeros (el reborde de los paneles de yeso hacia arriba, con la cara hacia afuera) (Figura N5). Las guías pasacable y los protectores de cable no se incluyen con la rejilla, pero están disponibles con la compra de los termostatos EasyHeat.



Figura N5. Instalación de los protectores

N6. Inserte una guía pasacable en la tabla ó placa durmiente inferior, jale la guía a través de la cavidad de la pared y fíjela en la caja de conexión eléctrica. SE NECESITARÁ UNA GUÍA PASACABLE ADICIONAL SI EL REGULADOR DE CALEFACCIÓN UTILIZA UN SENSOR DE TEMPERATURA DEL PISO.

N7. Pegue las etiquetas que indican "Do Not Remove" (Por favor, no retirar), o etiquetas equivalentes, en los agujeros de la tabla ó placa durmiente inferior (Figura N7).



Figura N7. Instalación de las etiquetas "Do Not Remove"

N8. Instale el cableado de corriente eléctrica, pero NO lo energice ni lo conecte al regulador de calefacción hasta que el piso final esté instalado. Instale conductos para cables si es necesario; consulte a su autoridad de inspección local (Figura N8).



Figura N8. Instalación de conductos para cables

Ahora se puede completar la instalación de los paneles de yeso; el cable de calefacción se puede colocar posteriormente. *Los múltiples conjuntos de cables pueden requerir cajas más grandes. Consulte a la autoridad local de inspección de instalaciones eléctricas.*

INSTALACIÓN ELÉCTRICA EMPOTRADA: PROYECTOS DE REMODELACIÓN

R1. Determine la ubicación y la altura correctas para la caja de conexión eléctrica. La instalación de una única rejilla generalmente requiere una caja de 15 pulgadas cúbicas (38,05 cm³). Considere la proximidad de otras cajas de contactos eléctricos, para un fácil enrutamiento del cable toma corriente hacia el área a calentarse y también para un buen acceso al control durante el uso normal. Normalmente el cable toma corriente se pasa por la misma cavidad de la pared donde está ubicada la caja de conexión eléctrica.

R2. Retire el zoclo y los paneles de yeso solo donde sea necesario, en las áreas donde se perforarán los agujeros pasacable, a fin de exponer el borde superior de la tabla ó placa durmiente inferior.

R3. Perfore un agujero horizontal de 3/4" (1,90 cm) de diámetro en la tabla ó placa durmiente inferior a una profundidad aproximada de 1 1/2" (3,81 cm). Si se planea instalar dos rejillas, se debe perforar un segundo agujero pasacable a un mínimo de 4" (10,16 cm) de distancia del primero, pero dentro de la misma cavidad (Figura R3).



Figura R3. Preparación del agujero pasacable

R4. Utilice un formón para ranurar completamente la tabla ó placa durmiente inferior por encima de cada agujero. Quite los residuos de madera de los agujeros pasacable e instale los protectores de cable o elementos equivalentes sobre los agujeros (el reborde de los paneles de yeso en la parte de arriba, con la cara hacia afuera) (Figura R4).



Figura R4. Limpieza del agujero pasacable

R5. Utilice la caja de conexión eléctrica como una plantilla para marcar los contornos en la pared. Corte cuidadosamente la cantidad mínima posible de los paneles de yeso para evitar la necesidad de tener que reparar la pared después de la instalación del regulador de calefacción (Figura R5).



Figura R5. Marcado de los contornos en la pared

R6. Inserte una guía pasacable a través de la tabla ó placa durmiente inferior, jale de ella a través de la cavidad de la pared y fíjela en la caja de conexión eléctrica. SE NECESITARÁ UNA GUÍA PASACABLE ADICIONAL SI EL REGULADOR DE CALEFACCIÓN UTILIZA UN SENSOR DE TEMPERATURA DEL PISO. (Figura R6).



Figura R6. Inserción de la guía pasacable

R7. Instale el cableado de corriente eléctrica, pero NO lo energice ni lo conecte al regulador de calefacción. Instale conductos para cables si es necesario (consulte a su autoridad local de inspección de instalaciones eléctricas). *Los múltiples conjuntos de cables pueden requerir cajas más grandes. Consulte a la autoridad local de inspección de instalaciones eléctricas.*

INSTALACIÓN DE LA REJILLA WTE

- Asegúrese de que el contrapiso esté limpio y no contenga desechos. Tenga en cuenta la ubicación de la caja de conexión eléctrica y el enrutado del tomacorriente en el punto donde ingresarán a la cavidad de la pared.
- Coloque en seco la rejilla WTE para asegurarse de que encaja en el área que desea calentar.

13. Prueba de aislamiento y resistencia

Prueba de aislamiento

Para asegurarse de que la rejilla Warm Tiles no se ha dañado, utilice un megaóhmetro, conecte uno de sus cables de prueba al conductor y el otro cable a la trenza de conexión a tierra. Utilice 500 V de CC como mínimo. El megaóhmetro debe indicar, como mínimo, 10 Mohmios.

Prueba de resistencia

Mediante el uso de un ohmímetro/multímetro digital calibrado, verifique la resistencia de cada rejilla y del alambre del sensor antes de continuar con el acabado del piso, y asegúrese de que no se hayan producido daños durante la instalación. La resistencia del cable en la rejilla debe ser superior a 10 ohmios, pero inferior a 775 ohmios. La resistencia del alambre del sensor debe estar entre 7 y 14 Kohmios.

Asegúrese de anotar las lecturas en el registro de resistencia de la rejilla que está adjunto a este documento.

NOTA: Su inspector local de instalaciones eléctricas puede requerir la inspección de la instalación de las rejillas antes de que continúe con el acabado del piso.

- Enrute los cables de suministro eléctrico a la caja de conexión eléctrica según la trayectoria deseada. Asegúrese de que los cables queden planos; en caso de ser necesario péguelos temporalmente al piso con cinta.
- Prepare el mortero de cemento/adhesivo a base de cemento para adherir la

rejilla WTE al contrapiso. Con una llana dentada de ¼" x ¼" cuadrada (0,6 cm x 0,6 cm), extienda una capa de mortero de cemento/adhesivo a base de cemento fresco sobre el área donde se colocará la rejilla WTE. Asegúrese de que las estrías del mortero de cemento/adhesivo a base de cemento estén paralelas a los cables de la rejilla. Si se colocará la rejilla WTE en un área grande, trabaje por secciones, una a la vez.



I5. Extienda una capa fina de mortero de cemento

- Coloque la rejilla WTE sobre el mortero de cemento/adhesivo a base de cemento fresco y presione firmemente con una llana ó un rodillo ligero. Debe haber un contacto total entre la rejilla de calefacción, el mortero de cemento/adhesivo a base de cemento y el contrapiso. Presione hasta eliminar las burbujas de aire o arrugas y asegúrese de que la superficie quede plana.



I6. Coloque la malla WTE sobre el mortero.

- Para poner a prueba la unión entre la rejilla WTE y el contrapiso, mientras el mortero de cemento/adhesivo a base de cemento todavía está húmedo, despegue una parte de la rejilla que adhirió al contrapiso con el mortero de cemento/cemento. Al menos el 80% de la parte inferior de la rejilla debe estar cubierto con el mortero de cemento/adhesivo a base de cemento. **No conecte la corriente a la rejilla.**
- Vuelva a realizar la prueba de aislamiento y resistencia según lo indicado en **13. Prueba de aislamiento y resistencia**, y anote las lecturas en el registro de resistencia de la rejilla.

INSTALACIÓN DEL RECUBRIMIENTO DE LA SUPERFICIE

Recubrimiento de las superficies con losas y piedras

- Instale la rejilla WTE según lo indicado desde el punto I1 hasta el I8. Asegúrese de que se hayan realizado y registrado las pruebas de aislamiento y resistencia.
- Cuando se coloque un termostato con sensor de piso con GFCI, de que el cable del sensor de piso haya sido instalado. Consulte las instrucciones del termostato con sensor de piso para obtener información sobre los procedimientos de conexión adecuados. Generalmente, el cabezal del sensor se coloca en el espacio entre dos cables, pero a no menos de 1/2" (1,27 cm) de distancia del cable (Figura T2).

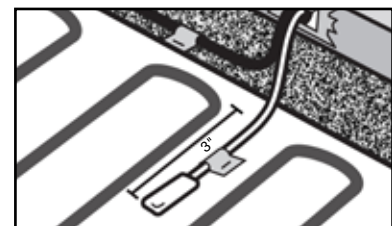


Figura T2. Instalación del termostato con sonda

EASYHEAT®

US T. (800) 537-4732
CAN T. (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com

EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

T3. Aplique una capa de mortero de cemento/adhesivo a base de cemento sobre la parte superior de la rejilla WTE según el grosor recomendado por el fabricante de las losas o piedras. Coloque las losas o piedras encima del mortero de cemento/adhesivo a base de cemento. Las losas se deben instalar de acuerdo con los requisitos de la norma A108.5 del Instituto Nacional Estadounidense de Normas (ANSI) o normas equivalentes.



T3. Extienda una capa fina de mortero de cemento y complete la superficie

Limpie el exceso de mortero de cemento/adhesivo a base de cemento de las líneas de lechada con una esponja o un cepillo pequeño y agua, a medida que se coloquen las losas. No utilice objetos filosos ni herramientas mecánicas para limpiar las líneas de lechada, ya que esto podría dañar la rejilla WTE.

T4. Después de que se haya fraguado el mortero de cemento/adhesivo a base de cemento, aplique la lechada.

NOTA: Antes de activar la rejilla WTE, espere a que se fragüen tanto el mortero de cemento/cemento cola como la lechada, según las instrucciones del fabricante.

Recubrimiento de laminado flotante y madera sintética

Para todas las aplicaciones de laminado y madera sintética, el total de la combinación de los valores R de todos los recubrimientos de piso colocados sobre la rejilla WTE no debe superar R 1.5.

L1. Instale la rejilla WTE según lo indicado desde el punto I1 hasta el I8. Asegúrese de que se hayan realizado y registrado las pruebas de aislamiento y resistencia.

L2. Si se coloca un termostato con sensor de piso, asegúrese de que el cable del sensor de piso ya se haya instalado. Consulte las instrucciones del termostato con sensor de piso para obtener información sobre los procedimientos de conexión adecuados.

L3. Aplique el mortero de cemento/adhesivo a base de cemento autonivelado formando una capa con un grosor mínimo de ¼" (0,63 cm) sobre la superficie de la rejilla WTE y los cables de suministro de corriente, **O BIEN**, con el lado plano de la llana, aplique una capa de mortero de cemento/adhesivo a base de cemento con un grosor mínimo de ¼" (0,63 cm) sobre la superficie de la rejilla WTE y los cables de suministro de corriente. Asegúrese de que el mortero de cemento/adhesivo a base de cemento esté nivelado y sea uniforme. El autonivelado o el fraguado del mortero de cemento/adhesivo a base de cemento se deben realizar según las instrucciones del fabricante.

L4. Instale una barrera antihumedad, si aplica, y una antecapa tal como se indica en las instrucciones del fabricante.

L5. Instale el piso laminado/madera sintética según las instrucciones del fabricante.

INSTALACIÓN DE CONTROL/CONEXIONES ELÉCTRICAS

Todos los dispositivos de cableado/control se deben instalar de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

PREPÁRESE PARA HACER LAS CONEXIONES DE LA SIGUIENTE MANERA:

C1. Asegúrese de que el circuito derivado de suministro de corriente esté desconectado y sin corriente.

C2. Recorte el exceso de cable tanto del circuito derivado de suministro de corriente como de los toma corriente, según sea necesario, y permita que un mínimo de 6" (15,24 cm) sobresalga de la caja de conexión eléctrica.

C3. Prepare cada toma corriente para la unión/terminación: retire con

cuidado el forro externo negro. No permita que se dañe la trenza de conexión a tierra subyacente. Separe los alambres trenzados del toma corriente y tuérzalos firmemente entre sí. Pele 1/2" (1,27 cm) del aislamiento del toma corriente. Pele 1/2" (1,27 cm) del aislamiento del conductor frío.

C4. Pele 1/2" (1,27 cm) del aislamiento de los conductores del circuito de suministro de corriente.

C5. Realice una última prueba en el cable antes de conectar el termostato de acuerdo con L1 y anote las lecturas en el registro de resistencia de la rejilla.

C6. Continúe con las conexiones de los dispositivos de control siguiendo las instrucciones de instalación correspondientes.

C7. No energice ni pruebe el sistema hasta que los materiales del mortero o la lechada se hayan fijado por completo; consulte las instrucciones del fabricante para obtener información sobre el tiempo de fraguado. Esto le garantizará que el calor de los cables no perjudicará el endurecimiento del cemento o la lechada.

NOTA: Es probable que, en este momento, sea necesario realizar una inspección a la instalación eléctrica. Consulte a sus autoridades locales de inspección de construcciones o instalaciones eléctricas. Cuando esté listo para conectar la corriente al sistema, consulte las instrucciones de operación que hacen referencia al regulador de calefacción específico.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

- Use un termostato para establecer la temperatura del piso.
- Cuando se conecte la corriente eléctrica al sistema Warm Tiles por primera vez, es posible que deban transcurrir 3 horas hasta que el piso se caliente completamente, aunque el tiempo real puede variar según las condiciones del ambiente.
- El consumo de energía variará según las preferencias del usuario (los pisos más calientes requieren más energía), pero normalmente será de aproximadamente el 70% de la capacidad instalada cuando el sistema es energizado. Por ejemplo, si se instalan y ponen en funcionamiento aproximadamente 200 watts (0.2 KW) durante alrededor de 80 horas por semana (aproximadamente la mitad del tiempo), el consumo será de 10 kWh por semana aproximadamente (0,2 x 80 x 0,7).
- A 10 centavos por kWh, el costo energético semanal será aproximadamente \$1,00. Tenga en cuenta que el calor generado por el sistema Warm Tiles, en cierta medida, se redistribuirá por toda la casa, y de este modo se compensará el calor requerido de la fuente de calefacción principal.
- El consumo de energía se puede reducir si se apaga el sistema cuando la calefacción del piso no sea necesaria, pero también se debe asignar tiempo suficiente para que se vuelva a calentar el piso una vez que se enciende nuevamente el sistema. Los termostatos programables de tipo "retroceso" de EasyHeat pueden reducir este tiempo a menos de una hora, ya que disminuyen el punto de ajuste de la temperatura durante cada uno de los períodos de retroceso a un valor determinado por el usuario.
- Evite colocar alfombras o tapetes gruesos sobre el piso que se calienta, especialmente en el área donde está ubicado el sensor del termostato de piso; dichos tapetes o alfombras impiden la transferencia del calor emanado por los cables y esto hará que el área del piso debajo de estos elementos esté más caliente que en otras áreas. El uso de las alfombras de baño y los tapetes es aceptable, siempre que su grosor no sea superior a ¼" (0,63 cm). Evite usar alfombras con forro de caucho o vinilo, ya que estos materiales pueden descomponerse ante la presencia de calor, y esto puede ocasionar manchas en el piso.
- No coloque muebles a nivel del piso, como futones o colchones, directamente sobre las áreas que se calientan. Esto también impedirá la transferencia del calor emanado por los cables.

EASYHEAT®

US T. (800) 537-4732
CAN T. (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com

EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

CONSEJOS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma	Posible causa	Acción correctiva
El sistema parece no calentar.	El sistema no está conectado.	Verificar la pastilla eléctrica, reiniciar si es necesario. Verificar el GFCI/GFI, reiniciar si es necesario. Revisar todas las conexiones entre la pastilla eléctrica y el control. Checar el voltaje en cada conexión, empezar por el panel ó centro de carga y continuar con el control.
	El dispositivo regulador de la calefacción no funciona correctamente.	Verificar que el dispositivo regulador de la calefacción esté instalado correctamente y que funcione adecuadamente; comprobar esto usando el manual de funcionamiento del dispositivo en cuestión ó consultar al fabricante.
	Cable dañado.	Cortar la corriente del sistema. Desconectar la rejilla del dispositivo regulador de la calefacción. Probar cada rejilla individualmente de acuerdo con el punto I3. Para obtener ayuda, comuníquese con EasyHeat.
Toda la superficie del piso está fría, aún después de que el sistema estuvo conectado a la corriente por más de tres horas.	El punto seleccionado en el dispositivo regulador de la calefacción está configurado demasiado bajo.	Aumentar el punto de ajuste del dispositivo regulador de la calefacción según el nivel deseado.
	El dispositivo regulador de la calefacción no está instalado correctamente o no funciona como debería hacerlo.	Verificar que el dispositivo regulador de la calefacción esté correctamente instalado y que funcione adecuadamente; comprobar esto usando el manual de funcionamiento del dispositivo en cuestión ó consultar al fabricante.
	El contrapiso está expuesto al aire libre.	Instalar aislamiento térmico debajo del contrapiso.
Toda la superficie del piso está demasiado caliente cuando el sistema está conectado a la corriente.	El dispositivo regulador de la calefacción no está configurado correctamente.	Reducir el punto de ajuste del dispositivo regulador de la calefacción según el nivel deseado.
	El sensor de temperatura del piso está instalado incorrectamente.	Modificar la instalación del sensor de temperatura de manera que este detecte la temperatura del piso.
	Se produjo una falla en el dispositivo regulador de la calefacción.	Reemplazar el dispositivo regulador de la calefacción.
La superficie del piso está demasiado caliente ó la pastilla eléctrica se desconecta cuando el sistema está conectado a la corriente.	El cable puede estar dañado.	Cortar la corriente del sistema inmediatamente y comunicarse con EasyHeat para obtener ayuda. Nota: En caso de que se haya dañado el cable de calefacción, generalmente la falla se puede localizar y reparar en el lugar fácilmente removiendo una sección mínima del piso.
El circuito de falla a tierra se desconecta.	El cable puede estar dañado.	Cortar la corriente del sistema. Desconectar la rejilla del dispositivo regulador de la calefacción. Probar cada rejilla individualmente de acuerdo con el punto I3. Para obtener ayuda, comuníquese con EasyHeat.
	El piso o los cables fueron afectados por una inundación.	Permita que las rejillas se sequen, ya que no están diseñadas para ser sumergidas. Para obtener ayuda, comuníquese con EasyHeat.

REGISTRO DE RESISTENCIA DE LA REJILLA

Instalador: _____

Fecha: _____

Catálogo	Etiqueta	Código de rejilla	Watts	Amperios	Ohmios	Prueba de continuidad (ohmímetro/voltiamperímetro digital; rejilla: entre 10 y 500 ohmios, alambre del sensor: entre 7 y 14 Kohmios)			Prueba de resistencia y aislamiento (megaohmetro: mínimo de 10 Mohmios y mínimo de 500 V de CC)		
						Inicial (apenas sacadas del paquete)	Antes de instalar el recubrimiento del piso	Final	Inicial (apenas sacadas del paquete)	Antes de instalar el recubrimiento del piso	Final
Cable del sensor									X	X	X

EASYHEAT[®]

US T. (800) 537-4732
CAN T. (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com



EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4

RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA LIMITADA DE WARM TILES®

EasyHeat® garantiza solo al comprador original que, en caso de que haya defectos en el material o la mano de obra en los cables o el sistema de rejillas Warm Tiles durante los primeros quince (15) años posteriores a la fecha de su compra, le reembolsaremos el precio de compra pagado por las rejillas o los cables, excepto los costos de mano de obra u otros costos de instalación.

Nuestra obligación de reembolsar el precio de compra descrito anteriormente está sujeta a dos condiciones: (a) que la instalación de las rejillas o los cables se haya realizado de acuerdo con las especificaciones establecidas en nuestras instrucciones de instalación y (b) que las rejillas o los cables no se hayan dañado a causa de actividades mecánicas o eléctricas no relacionadas con el funcionamiento de las rejillas o los cables.

El reembolso de su precio de compra según se describe anteriormente será su único y exclusivo beneficio obtenido por un incumplimiento de la presente garantía. La presente garantía limitada no cubre los costos relacionados con la reparación o el reemplazo de las rejillas o los cables. Nuestros cables y rejillas se deben empotrar en una base de mortero de cemento y luego se deben cubrir con losas de cerámica, mármol o un material de acabado de piso equivalente. Una rejilla o un cable defectuoso generalmente no se pueden reparar con facilidad. Para reemplazar una rejilla o un cable defectuoso, se deberá extraer el material del acabado del piso debajo del cual está empotrado dicho cable o rejilla, a fin de permitir el reemplazo de dicho elemento. **No reembolsaremos ningún costo relacionado con la reparación o el reemplazo de las rejillas o los cables.**

No asumiremos ninguna responsabilidad por los daños imprevistos, especiales o resultantes que surjan por un incumplimiento de la presente garantía o de otra forma, independientemente de si dichos daños se producen debido a negligencia o no. Algunos estados no permiten la exclusión ni la limitación de daños imprevistos o resultantes; por lo tanto, es posible que la exclusión o limitación anterior no aplique en su caso específico.

No otorgamos ninguna otra garantía explícita con respecto a los cables o las rejillas Warm Tiles. Ninguna afirmación concreta ni promesa que hagamos, ya sea con palabras o con acciones, constituirá una garantía. Si se le enseñó un modelo o una muestra, estos se utilizaron simplemente para ilustrar el tipo y la calidad general de los productos, pero no para representar que los productos necesariamente serían de ese tipo o naturaleza. **Ningún agente, empleado o representante nuestro tiene autoridad para vincularnos por cualquier afirmación, declaración o garantía realizada que esté relacionada con los productos vendidos, a menos que dicha afirmación, declaración o garantía esté específicamente incorporada en un acuerdo escrito.**

LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR QUE PUEDAN SURGIR EN RELACIÓN CON LA VENTA DE ESTE PRODUCTO TENDRÁN UNA DURACIÓN DE QUINCE (15) AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. NO SEREMOS RESPONSABLES POR CUALQUIER OTRA GARANTÍA IMPLÍCITA, A MENOS QUE POR LEY SE DISPONGA LO CONTRARIO, EN CUYO CASO TODAS ESTAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS VENCERÁN EN LA FECHA MÍNIMA PERMITIDA POR LA LEY CORRESPONDIENTE. Algunos estados no permiten limitaciones sobre la duración de una garantía implícita; por lo tanto, es posible que la limitación anterior no aplique en su caso específico.

La presente garantía le otorga derechos legales específicos, pero es posible que también cuente con otros derechos que varían según el estado en el que resida.

Para obtener un reembolso en virtud de la presente garantía, envíe una descripción del defecto y el comprobante de compra, envío postal pagado, a EasyHeat, a las direcciones que figuran en el presente documento.

ATENCIÓN: DEPARTAMENTO DE GARANTÍAS

EE. UU.

2 Connecticut South Drive
East Granby, CT 06026
TEL. (800) 537-4732

CANADÁ

99 Union Street
Elmira ON N3B 3L7
TEL. (800) 794-3766

EASYHEAT®

US T. (800) 537-4732
CAN T. (800) 794-3766

©2013 EasyHeat

www.easyheat.com


EMERSON
Industrial Automation

14153-000 Rev 4



EasyHeat is our premium line of residential and commercial heating cable products under EGS Electrical Group, a division of Emerson Industrial Automation.

Emerson Industrial Automation brings integrated manufacturing solutions to diverse industries worldwide. Our comprehensive product line, extensive experience, world-class engineering and global presence enable us to implement solutions that give our customers the competitive edge.

For over 150 years, our electrical product brands have been providing a rich tradition of long-term, practical, high quality solutions with applications ranging from the construction and safe operation of petrochemical and process plants to providing quality power that precisely controls automotive robotic production.

Engineers, distributors, contractors, electricians and site maintenance professionals around the world trust Emerson Industrial Automation brands to make electrical installations safer, more productive and more reliable.

EGS is organized into three focused businesses that provide distributors and end-users expert knowledge and excellent service.

Electrical Construction Materials

This group manufactures a broad range of electrical products including conduit and cable fittings, plugs and receptacles, enclosures and controls, conduit bodies, and industrial lighting. Whether the application is hazardous location, industrial, or commercial, the ECM group has the products to meet your needs.

Power Quality Solutions

This group offers the broadest power quality line including UPS, power conditioners, voltage regulators, shielded transformers, surge suppression devices and power supplies.

Heating Cable Systems

This group offers a broad range of electrical heating cable products for residential, commercial, and industrial applications.

Electrical Construction Materials



Power Quality Solutions



Heating Cable Systems



EGS Electrical Group
9377 W. Higgins Road
Rosemont, IL 60018
1.800.537.4732
www.easyheat.com

Canada
800.794.3766