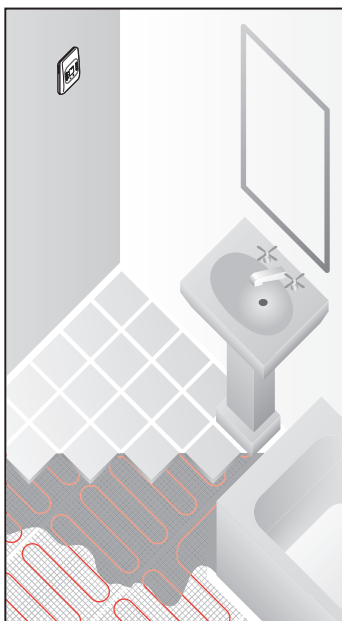

**QuickNet® System
Installation Manual**

**Manuel d'installation du
système QuickNet®**

**Manual de instalación
del sistema QuickNet®**



Floor heating system

**Système de chauffage
par le plancher**

**Sistema de calefacción
de pisos**

Table of Contents

| | | |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | General Information Information générale Información general | 1 |
| 2 | QuickNet System Le système QuickNet Sistema QuickNet | 3 |
| 3 | Floor Heating Design Conception du système de chauffage par le plancher Diseño del piso calefactor | 6 |
| 4 | Product Selection Sélection du produit Selección del producto | 8 |
| 5 | Electrical Rough-In Préparation électrique Tendido eléctrico | 10 |
| 6 | Installation Installation Instalación | 11 |
| 7 | Commissioning Mise en service Servicio | 18 |
| 8 | Troubleshooting Dépannage Solución de problemas | 20 |
| 9 | Commissioning Record Fiche de mise en service Registro de puesta en servicio | 22 |

Important Safeguards and Warnings

WARNING: Shock and fire hazard

If the QuickNet mat is damaged or not installed properly, fire or shock could occur resulting in serious personal injuries or damage to property. You must carefully follow the warnings and instructions contained in this manual. Contact Tyco Thermal Controls for assistance.

- The QuickStat thermostat must be used. For 120 V systems, the QuickStat thermostat provides ground-fault protection to prevent electric shock. For 208 V or 240 V systems, a separate GFCI must be used.
- The QuickNet system must be installed by qualified personnel familiar with generally accepted construction techniques and safe electrical practices. The installation must comply with all national and local electrical codes. If you are unfamiliar with these requirements, contact a licensed electrician.
- Electric wiring and the heating mat are installed in the floor. Be sure that the floor is not penetrated by nails, screws, or similar devices that can cause damage on first installation or during subsequent floor repairs in the future.
- If the QuickNet system is damaged, it must be replaced. Do not attempt to splice or repair any part of the system.
- The QuickNet heating cable cannot be cut to length, crossed over itself, or installed closer than the spacing in the mat.

IMPORTANT: Installation Guidelines

- QuickNet mats can only be installed beneath ceramic tile or natural stone surfaces. Do not install beneath wooden, carpeted, linoleum, or other type floors.
- Do not cut, damage or step directly on the heating cable during installation.
- Do not install the QuickNet mat across expansion joints.
- Follow the manufacturer's instructions for installing tiles, scratch coat, thin-set mortar, or quick drying mortar beds.
- Locate the splice connection between the heating cable and the power cable in the mortar. Do not install it in conduit. Handle with care and do not bend or pull on the joint.
- Be sure the sub floor is clean, rigid, flat, level and free of cracks.
- Position the temperature sensor immediately under the tile or stone surface and in the middle of the space between the heating cable run.
- Do not allow heating cable, cold lead, or floor temperature sensor to cross over themselves or each other.

1

General Information

1.1 Use of the Manual

This manual describes the Raychem® QuickNet® floor heating system — how to design the room, select the product, and install the system. It is important to thoroughly review this manual and the following document prior to installation:

QuickStat® Thermostat Installation and Operation Manual (H57725)

For additional information regarding any aspect of the QuickNet system, contact:

Tyco Thermal Controls
307 Constitution Drive
Menlo Park, CA 94025-1164
USA
Tel (800) 545-6258
Tel (650) 216-1526
Fax (800) 527-5703
Fax (650) 474-7711
info@tycothermal.com
www.tycothermal.com

 **Important: For the Tyco Thermal Controls warranty and agency approvals to apply, the instructions that are included in this manual and product packages must be followed.**

1.2 Safety Guidelines

The safety and reliability of any floor heating system depends on proper design, installation, and testing. Incorrect installation or mishandling of the product can cause damage to the heating cable, system components and property, and can create a risk of fire or shock. The guidelines and instructions contained in this guide are important. Follow them carefully to minimize these risks and to ensure that the QuickNet system performs reliably.

Pay special attention to the following:

- Instructions marked  Important
- Safety warnings identified as  **WARNING**

1 General Information

1.3 15-year Limited Warranty



The QuickNet system standard limited warranty is 2 years from the date of purchase. You can extend the limited warranty period to fifteen (15) years for the QuickNet mat only, by completing the on-line warranty form within (30) days of purchase. The complete warranty details and the on-line form can be found at www.tycothermal.com.

2 QuickNet System

2.1 QuickNet System Description

The QuickNet floor heating system is designed for comfort heating of ceramic tile or natural stone floors. The pre-assembled mats can be installed over wood, with or without a backer-board; or on concrete. The mat is then embedded in mortar and covered with tile or stone. **QuickNet MUST NOT be installed beneath wooden, carpeted, linoleum, or other type floors.**

The QuickNet system includes the following components:

- QuickNet floor heating mat (with 10-foot cold lead)
- QuickStat thermostat
- Floor temperature sensor (10-foot length)

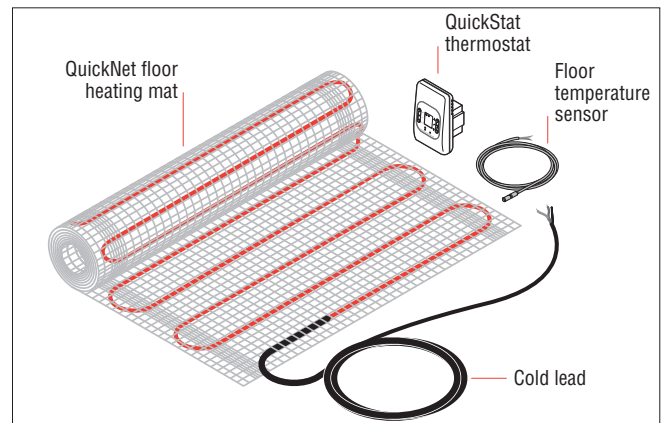


Figure 1: QuickNet system components

The **QuickNet floor heating mat** has a blue heating cable woven into an adhesive-backed red fiberglass mesh. These are manufactured for 120 V and 240 V, and in various lengths of 20-inch widths. The **cold lead** is a black non-heating cord that runs in the wall and connects the system to the thermostat. The **QuickStat thermostat** has an adaptive function that switches the system on to ensure a comfortable floor temperature when you want it. The thermostat comes with a **floor temperature sensor** that is installed under the floor covering and connected to the thermostat to detect the temperature of the floor.

2.2 System Specifications

System Approvals



Mat

| | |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Operating voltage | 120 V, 208 V, and 240 V |
| Power output | 12 W/ft ² (130 W/m ²) ±10% at 120 V or 240 V 9 W/ft ² (97 W/m ²) ±10% at 208 V |
| Minimum bending radius | 1.25 in (30 mm) |
| Minimum cable spacing | 3 in (80 mm) |
| Maximum ambient temperature | 85°F (30°C) |
| Minimum installation temperature | 40°F (5°C) |
| Heating cable | 2 wire, grounded, fluoropolymer insulating jackets |
| Cold lead | 2-wire 16 AWG plus ground braid; 10 ft (3 m) length |

Thermostat

| | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Function | On/Off control digital display, 7-day programmable; Class A, 5 mA GFCI for 120 V only. For 208 V or 240 V operation, a separate Ground-Fault Circuit Interrupter (GFCI Class A) must be used. |
| Supply voltage | 120 V, 208 V, 240 V ±15%, 50/60 Hz |
| Maximum switching current | 15 A |
| Temperature control range | 40 to 104°F (5 to 40°C) |
| Ambient range | 32 to 104°F (0 to 40°C) |
| Floor temperature sensor | 2-wire, 10-foot lead wire |



Note: QuickNet 240 V floor heating mats can be powered by a 208 V power supply. With the reduced power supply voltage, the power output will be reduced by approximately 25%.

2.3 Product Use

QuickNet floor heating mats can be used on typical interior floor constructions with tile or natural stone surfaces. The typical construction is as follows:

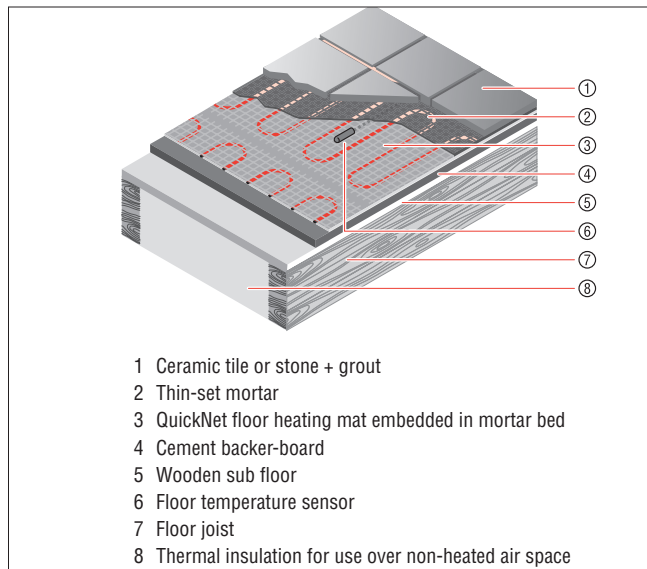


Figure 2: Typical wooden sub floor

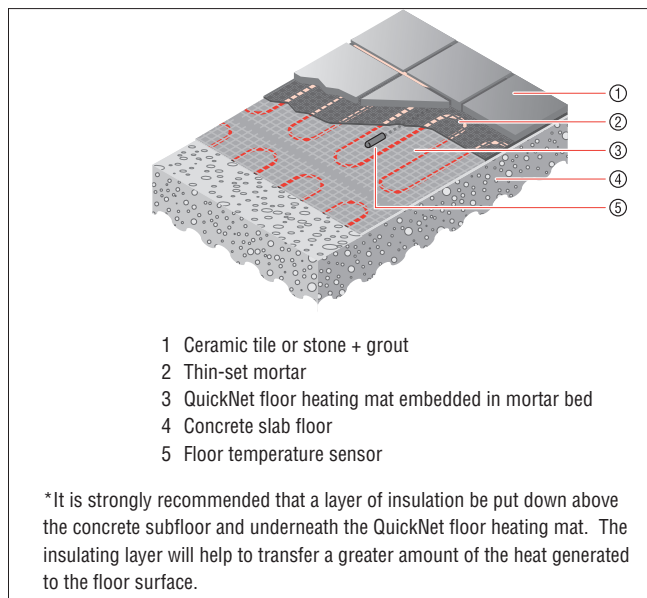


Figure 3: Typical concrete slab

3.1 Design the Installation

Step 1: Measure the heated area

Determine the heated area of the floor to be heated. The heated area is the area of the floor where there are no permanent fixtures or furniture such as showers, toilets, vanities, or cabinets. Measure the heated area of the floor.

For example, in Figure 4, the area of the bathroom is 96 ft². When you subtract the area of the vanity, shower and toilet, the total heated area is only 74 ft².

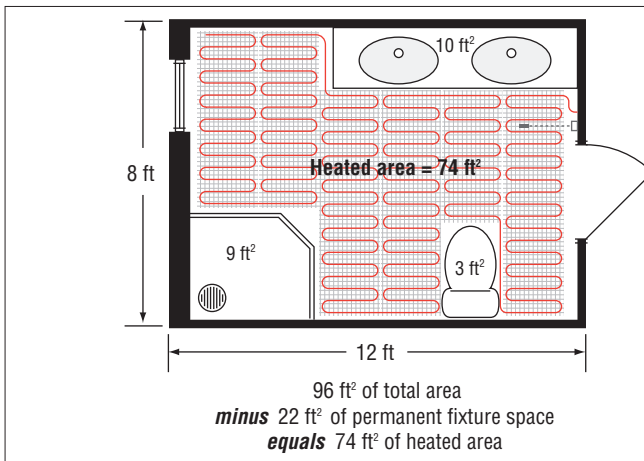


Figure 4: Heated area example

Step 2: Determine the power supply voltage

The available supply voltages include 120 V, 208 V or 240 V.

Step 3: Plan the design

Determine the optimum floor heating mat layout for your heated area to ensure coverage. Select a spot for the thermostat in the wall above the heated area where it can be reached by the 10-foot cold lead on the QuickNet mat, and the 10-foot floor temperature sensor.

Note: If the area of the floor is larger than the QuickNet mat you chose, lay out the mat in the areas you most want heated. The areas without a mat will not be heated and will not be warm.

Note: The predetermined QuickNet spacing must be maintained to ensure proper floor heating. Do not change the mat's uniform heating cable spacing when you lay out the mat or the floor may have cold spots.

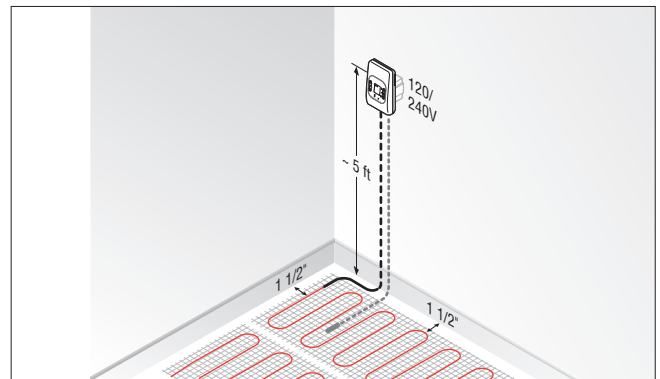


Figure 5: Typical cold lead and floor temperature sensor example

4.1 Confirm Your Product Selection

The QuickNet floor heating mats utilize constant wattage series resistant heating cables and cannot be shortened in any way. Confirm that your QuickNet mat is no larger than the heated area. Following the example from Figure 4 on page 6, if the heated area is 74 ft², select the 70 ft² mat.

For heated areas greater than 100 ft², select a 240 V QuickNet product and an Extension Kit. Up to 200 ft² of 240 V product may be used with one QuickStat thermostat. Multiple systems may be used for areas larger than 200 ft².

Table 1: Product Selection

| Catalog Number | Heated Area ft ² (m ²) | | Mat Dimensions | Power output (W) | | | Current (A) | Resistance (Ohms) |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------|-----------------|------------------|--------------|--------------|-------------|-------------------|
| | | | | 120 V | 208 V | 240 V | | |
| 120 V QuickNet Standard Kit (with thermostat) | | | | 120 V | 208 V | 240 V | | |
| QUICKNET-010-1 | 10 | (0.9) | 20 in x 6.2 ft | 120 | | | 1 | 120 |
| QUICKNET-020-1 | 20 | (1.9) | 20 in x 12.1 ft | 240 | | | 2 | 60 |
| QUICKNET-030-1 | 30 | (2.8) | 20 in x 18.4 ft | 360 | | | 3 | 40 |
| QUICKNET-040-1 | 40 | (3.7) | 20 in x 24.3 ft | 480 | | | 4 | 30 |
| QUICKNET-050-1 | 50 | (4.6) | 20 in x 30.5 ft | 600 | | | 5 | 24 |
| QUICKNET-060-1 | 60 | (5.6) | 20 in x 36.4 ft | 720 | | | 6 | 20 |
| QUICKNET-070-1 | 70 | (6.5) | 20 in x 42.7 ft | 840 | | | 7 | 17 |
| QUICKNET-080-1 | 80 | (7.4) | 20 in x 48.9 ft | 960 | | | 8 | 15 |
| QUICKNET-090-1 | 90 | (8.4) | 20 in x 55.0 ft | 1080 | | | 9 | 13 |
| QUICKNET-100-1 | 100 | (9.3) | 20 in x 61.0 ft | 1200 | | | 10 | 12 |
| 208 V or 240 V QuickNet Standard Kit (with thermostat) | | | | | | | | |
| QUICKNET-050-2 | 50 | (4.6) | 20 in x 30.5 ft | | 450 | 600 | 2.5 | 96 |
| QUICKNET-060-2 | 60 | (5.6) | 20 in x 36.4 ft | | 540 | 720 | 3 | 80 |
| QUICKNET-080-2 | 80 | (7.4) | 20 in x 48.9 ft | | 720 | 960 | 4 | 60 |
| QUICKNET-100-2 | 100 | (9.3) | 20 in x 61.0 ft | | 900 | 1200 | 5 | 48 |
| 208 V or 240 V Extension Kit (without thermostat) | | | | | | | | |
| QUICKNET-050X-2 | 50 | (4.6) | 20 in x 30.5 ft | | 450 | 600 | 2.5 | 96 |
| QUICKNET-060X-2 | 60 | (5.6) | 20 in x 36.4 ft | | 540 | 720 | 3 | 80 |
| QUICKNET-080X-2 | 80 | (7.4) | 20 in x 48.9 ft | | 720 | 960 | 4 | 60 |
| QUICKNET-100X-2 | 100 | (9.3) | 20 in x 61.0 ft | | 900 | 1200 | 5 | 48 |

5.1 Heating Cable Handling

⚠ WARNING: The electrical rough-in must be done by qualified personnel familiar with generally accepted construction techniques and safe electrical practices. The installation must comply with all national and local electrical codes. If you are unfamiliar with these requirements, contact a licensed electrician.

Step 1: Confirm power supply is appropriate

Confirm that the power supply is either 120 V, 208 V or 240 V depending on the mat you chose. The floor heating system must be connected to an appropriate sized electrical circuit. Refer to the Product Selection Table on pages 8–9 for individual mat current levels.

Ground-fault protection is provided by the QuickStat thermostat if the system is using a 120 V power supply. If the QuickNet system is powered by a 208 V or 240 V supply, a separate Ground-Fault Circuit Interrupter (GFCI) must be used.

Step 2: Install electrical junction box

Install the electrical junction box for the thermostat at a convenient height—typically 5 feet above the floor and within reach of the cold lead and the floor temperature sensor.

Step 3: Install ground-fault circuit interrupter (GFCI) breaker at electrical panel (for 208 V or 240 V installations)

Install a separate Class A GFCI (5mA trip level) breaker at the electrical panel when installing the QuickNet system using 208 V or 240 V power supply.

6.1 Install the QuickNet System

Tools and materials required

You will require the following items to install and test the floor heating system:

- Scissors
- Utility knife
- Wire strippers
- Tape measure
- Screwdriver
- Multimeter

You will also need the appropriate tools and materials to install your particular floor. These will likely include products like self-leveling mortar, thin-set mortar, backer board, tile, a notched trowel, and any other tools for your specific floor.

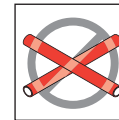
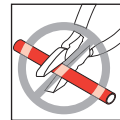
Follow these steps to ensure a successful QuickNet installation.



Important: Do not cut the heating cable.



Important: To prevent damage to the QuickNet system, do not overlap the heating cables.

**Step 1: Prepare the subfloor**

Make sure the floor area to be heated is clean, flat, and free of debris that can damage the mat, such as nails, staples or protruding objects.

When installing the QuickNet floor heating system over a concrete subfloor, it is strongly recommended that a layer of insulation be put down above the subfloor and underneath the QuickNet heating mat. The insulating layer will help to transfer a greater amount of the heat generated to the floor surface.

Drill or cut a hole through the wall sill plate under the electrical junction box location. You will use this hole to route the cold lead and the floor temperature sensor wire to the electrical junction box.

6

Installation

Step 2: Orient the QuickNet floor heating mat

Lay out the mat according to your design, using as few turns as possible and ensuring that the cold lead is near the electrical junction box. Remove the clear plastic lining and roll out the mat with the adhesive side down to temporarily hold it in place. See Figure 4. If it is necessary to change direction, see step 3.

Note: When installing a 240 V QuickNet mat with an Extension mat to accommodate a floor over 100 ft², align the mats so that the red mesh is edge to edge, the heating cable spacing is no less than 3 inches, and both cold leads can reach the electrical junction box. See Figure 6.

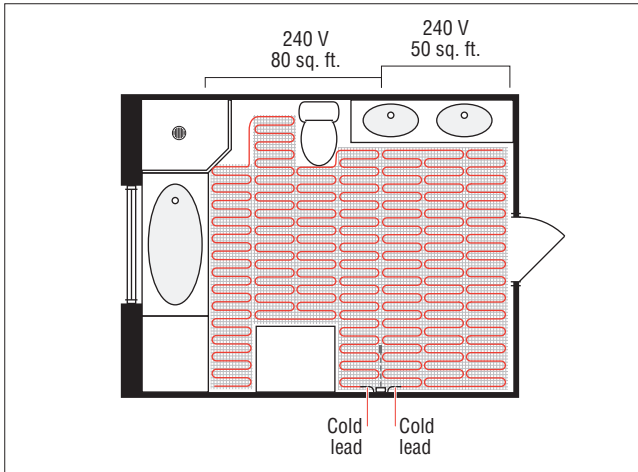


Figure 6: Laying out floor over 100 ft²

If it is necessary to remove the heating cable from the mesh to route around an obstacle, be sure to maintain at least 3 inches of separation between the heating cables.

6

Installation

Step 3: Change the direction of the mat to fit floor design

To make a turn in the direction the mat is being installed, cut the mesh with scissors being careful not to damage the heating cable.

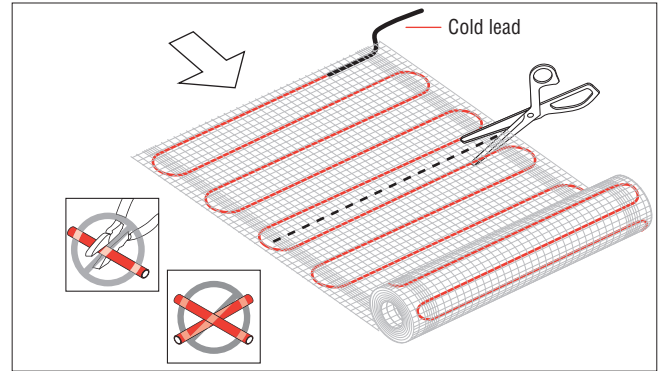


Figure 7: Cutting the mesh

Then align the mat in the desired direction ensuring that the adhesive side of the mat is down and continue to roll it into position.

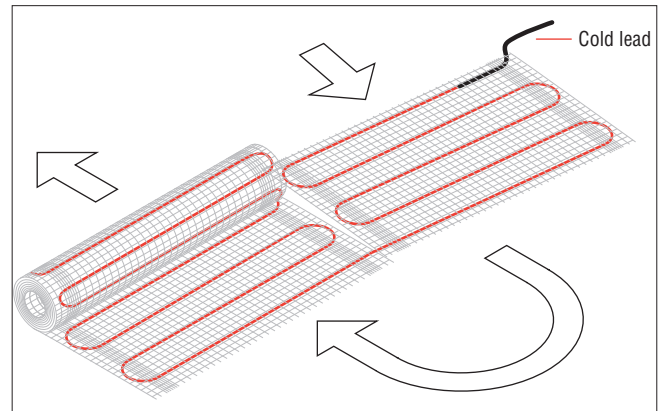


Figure 8: Changing direction

6

Installation

Step 4: Route the cold lead

Position the cold lead of the mat as close as possible to the wall near the electrical junction box. The cold lead must be routed outside of the heating mat, never under or over the heating cable and must not protrude higher than the heating mat.

If the splice is higher than the mat, you must gouge out the sub floor to allow the splice to lay flat under the tile.

Run the cold lead inside the wall to the electrical junction box location.



Important: Position the cord label on the cold lead inside the electrical junction box. If it is necessary to shorten the cold lead, be sure to store the cord label in the junction box.

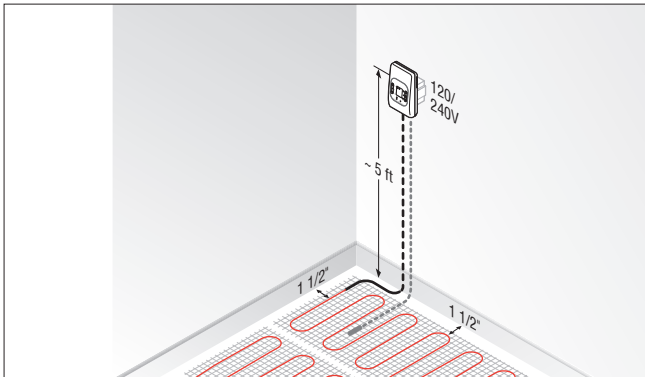


Figure 9: Routing the cold lead

Step 5: Place the floor temperature sensor

Center the floor temperature sensor between two runs of the heating cable, 4 inches from the end of the heating cable loop (see Figure 10). Run the floor temperature sensor inside the wall to the electrical junction box location.

6

Installation

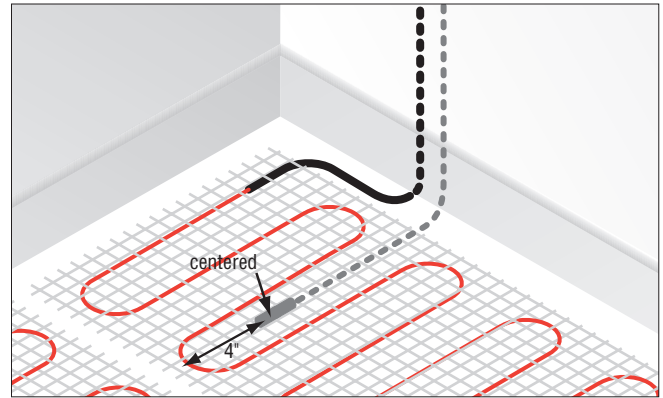


Figure 10: Placing the floor temperature sensor



Important: Do not allow heating cable, cold lead, or floor temperature sensor to cross over themselves or each other.

Note: When installing a 240 V QuickNet mat with an Extension mat to accommodate a floor over 100 ft², use only one floor temperature sensor and one thermostat to control both mats.

Step 6: Perform Insulation Resistance Test, Heating Cable Resistance Test, and the Sensor Resistance Test (Before embedding in mortar)



Important: You must perform the insulation resistance test, heating cable resistance test, and the sensor resistance test before you embed the mat in mortar to confirm that the heating cable and floor sensor have not been damaged. For information on how to perform these tests, see Section 7, Commissioning. Record the results in the Commissioning Record in Section 9.



Important: After layout is complete, take a picture of the layout for future reference.

6 Installation

Step 7: Embed the floor heating mat in mortar

After laying out the floor heating mat and routing the cold lead and the floor temperature sensor to the electrical junction box, apply a thin coat of self-leveling mortar or acrylic or latex modified thin-set over the mat. Be sure to use the flat side of the trowel to avoid any damage to the mat. Spread the mortar evenly over the mat filling in all voids between the floor, mesh and heating cable. Once the surface is smooth and even, allow it to cure to a hard surface before installing the tile or stone.

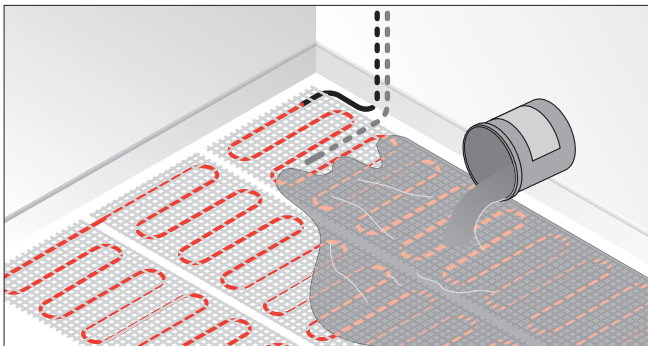



Figure 11: Applying self-leveling mortar or acrylic or latex modified thin-set

Step 8: Repeat the Insulation Resistance Test, Heating Cable Resistance Test, and the Sensor Resistance Test (After embedding in mortar)

 **Important:** You must repeat the insulation resistance test, heating cable resistance test, and the sensor resistance test to ensure that the heating cable and floor sensor have not been damaged. For information on how to perform these tests, see Section 7, Commissioning. Record the results in the Commissioning Record in Section 9.


Step 9: Install the tile/stone

To install the tile or stone, apply a layer of acrylic or latex modified thin-set using the ridged side of your trowel. Tile and grout the floor using best industry practices and in accordance with instructions provided by the manufacturer of the tile or stone.

Do not power the QuickNet heating mat until the thin-set and grout are fully cured.

6 Installation

Step 10: Repeat the Insulation Resistance Test, Heating Cable Resistance Test, and the Sensor Resistance Test (After floor covering)

 **Important:** You must repeat the insulation resistance test, heating cable resistance test, and the sensor resistance test to ensure that the heating cable and floor sensor have not been damaged. For information on how to perform these tests, see Section 7, Commissioning. Record the results in the Commissioning Record in Section 9.

Step 11: Install the QuickStat thermostat

Refer to the document *QuickStat Thermostat Installation and Operation Manual* (H57725), included in the thermostat box for instructions on how to install the thermostat.

Step 12: Program the QuickStat thermostat

Refer to the document *QuickStat Thermostat Installation and Operation Manual* (H57725) included in the thermostat box for instructions on how to program the thermostat.

7 Commissioning

7.1 Commissioning Tests



Note: For the extended 15-year limited warranty to apply, you must perform these tests, record the results on the Commissioning Record, and retain a copy of the record.

You must perform the Insulation Resistance Test, the Heating Cable Resistance Test, and the Sensor Resistance Test three times during the installation process:

1. Before you embed the QuickNet mat in mortar.
2. After you embed the QuickNet mat in mortar but before you install the tile or stone.
3. After the tile or stone has been set.

Insulation Resistance Test

This test ensures that the insulating jackets of the mat are not damaged. A low value indicates the mat has been damaged and must be replaced.

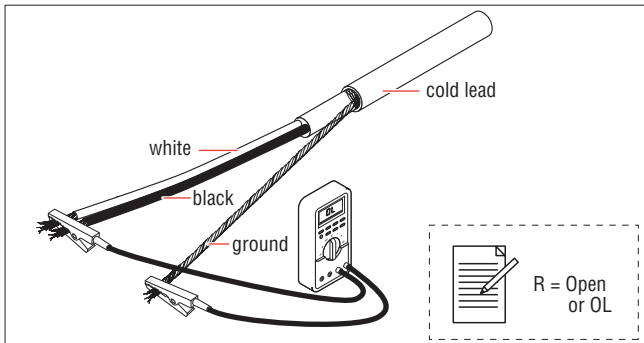


Figure 12: Insulation Resistance test

1. Connect the ground wire to the black lead and both power wires to the red lead of the multimeter.
2. Make sure the meter reads “Open” or “OL.” If you get a different reading, contact Tyco Thermal Controls at 800-545-6258.
3. Record these readings on the Commissioning Record.

Heating Cable Resistance Test

This test measures the resistance of the mat and is used to determine circuit integrity.

7 Commissioning

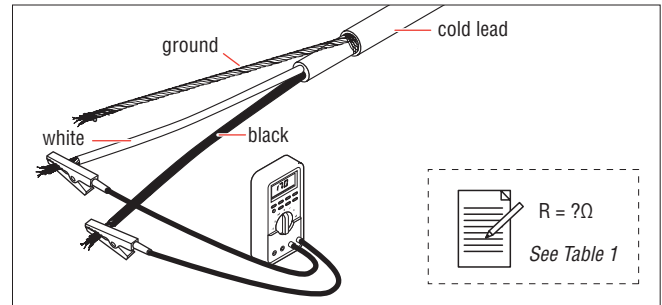


Figure 13: Heating Cable Resistance test

1. Set your multimeter to the 200 ohm range.
2. Connect the multimeter leads to the black and white cold lead wires.
3. Compare this resistance reading to the resistance specified in the Product Selection Table, on pages 8–9. The value should be within $\pm 10\%$. If you get a different reading, contact Tyco Thermal Controls at 800-545-6258.
4. Record these readings on the Commissioning Record.

Sensor Resistance Test

This test measures the resistance of the floor sensor and is used to verify the sensor integrity.

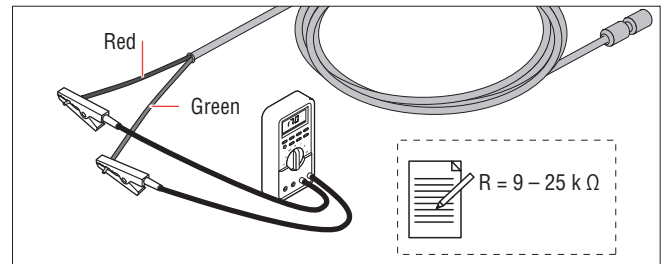


Figure 14: Sensor Resistance Test

1. Set your multimeter to the 200 K ohm range.
2. Connect the multimeter leads to the red and green lead wires.
3. Make sure the meter reads between 9–25 K Ω . If you get a different reading, contact Tyco Thermal Controls at 800-545-6258.
4. Record these readings on the Commissioning Record.

| Symptom | Probable Causes | Corrective Action |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Floor doesn't heat | No voltage. | Check circuit breaker. |
| | Circuit breaker tripped. | Ensure that there are not too many mats or other appliances connected on the same circuit. The QuickNet mat may require a dedicated circuit. See the Product Selection table in Section 4 of this manual. |
| | Ground-fault tripped in the thermostat. | Refer to <i>QuickStat Thermostat Installation and Operation Manual</i> , page 3. |
| | Thermostat not turned on. | Refer to Section 6 of this manual, and the <i>QuickStat Thermostat Installation and Operation Manual</i> , pages 2–4. |
| | Mat not connected to QuickStat thermostat. | Refer to <i>QuickStat Thermostat Installation and Operation Manual</i> , pages 2–4. |
| | Floor temperature sensor not connected. | Refer to <i>QuickStat Thermostat Installation and Operation Manual</i> , page 2. |
| Floor warm all the time | Faulty sensor. | Contact Tyco Thermal Controls at 800-545-6258. |
| | Clock not set correctly. | Refer to <i>QuickStat Thermostat Installation and Operation Manual</i> , pages 3–4. |
| Floor not warm enough | QuickStat thermostat setting not set correctly. | Refer to <i>QuickStat Thermostat Installation and Operation Manual</i> , pages 3–5. |
| Installation Instructions not available | | Download the latest version of <i>QuickNet Installation Instructions</i> from www.raychemquicknet.com . |

QuickNet Commissioning Record (retain this record)**Installer**

| | |
|-----------------------|----------------|
| Date of commissioning | Company |
| Name of Installer | |
| Street | |
| City | Postal Code |
| Phone (office) | Phone (mobile) |
| Fax | Email |
| Website | |

Project Data

| | |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Customer Name | |
| Address | |
| Sub floor type (Circle one) Wood Concrete | Floor covering (Circle one) Ceramic tile Natural stone |
| Room type (Circle one) Kitchen Bathroom Entryway Other | Rated voltage (Circle one) 120 V 208 V 240 V |

| | Number | Mat 1 | Mat 2 |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------|-------|
| QuickNet Mat | Catalog Number | | |
| | Batch Date (from box or cord label) | | |
| Insulation Resistance | Before embedding in mortar (see pages 15 & 18, Figure 12) | | |
| | After embedding in mortar (see pages 16 & 18, Figure 12) | | |
| | After floor covering (see pages 17 & 18, Figure 12) | | |
| Heating Cable Resistance | Before embedding in mortar (see pages 15 & 19, Figure 13) | | |
| | After embedding in mortar (see pages 16 & 19, Figure 13) | | |
| | After floor covering (see pages 17 & 19, Figure 13) | | |
| Sensor Resistance | Before embedding in mortar (see pages 15 & 19, Figure 14) | | |
| | After embedding in mortar (see pages 16 & 19, Figure 14) | | |
| | After floor covering (see pages 17 & 19, Figure 14) | | |

Installer: please leave this record with homeowner.

Homeowner: you must keep a copy of the completed Commissioning Record in order for the 15-year limited warranty extension to apply.

Consignes de sécurité et précautions importantes

ATTENTION : Danger d'électrocution et d'incendie

Un tapis QuickNet endommagé ou posé d'une manière incorrecte, pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique avec des risques d'accident grave ou de dommages matériels. Lisez attentivement et observez les avertissements et instructions donnés dans ce manuel. Si vous avez besoin de conseils, contactez Tyco Thermal Controls.

- Le thermostat QuickStat doit être utilisé. Pour les systèmes à 120 V, le thermostat QuickStat contient un disjoncteur différentiel intégré assurant la protection contre les chocs électriques. Pour les systèmes à 208 V ou 204 V, un disjoncteur différentiel séparé doit être utilisé.
- Le système QuickNet ne doit être installé que par du personnel qualifié et familier avec les techniques de construction généralement acceptées et les pratiques sécuritaires en matière d'installations électriques. L'installation du thermostat doit être conforme aux codes de l'électricité fédéral et provincial. Si vous ne remplissez pas ces conditions, faites appel à un maître-électricien.
- Ce plancher contient un système de chauffage électrique. Ne plantez pas de clous, de vis ou d'autres objets risquant d'endommager les conducteurs électriques, tant à l'installation que lors de réparations ultérieures.
- Si le système QuickNet est endommagé, il doit être remplacé. Ne tentez pas de faire une épissure, ni de réparer un quelconque élément du système.
- Le câble chauffant QuickNet ne doit pas être coupé, croisé ni posé avec un espacement moindre que celui qu'il a dans le tapis.

IMPORTANT : Instructions d'installation

- Le tapis QuickNet ne doit être posé que sous des carreaux de céramique ou de pierre naturelle. Ne l'installez pas sous un plancher de bois, du linoléum, de la moquette ou autres.
- Ne pas couper, endommager ou marcher directement sur le câble chauffant pendant l'installation.
- N'installez pas le tapis QuickNet sur des joints d'expansion.
- Suivez les instructions du fabricant pour la pose des tuiles et l'application du pré-enduit, du coulis ou du mortier à prise rapide.
- L'épissure du raccord entre le câble chauffant et le câble d'alimentation doit être dans le mortier. Ne la posez pas dans un conduit. Manipulez l'épissure avec soin sans tirer ni plier le joint.
- Vérifiez le sous-plancher qui doit être propre, rigide, plan et de niveau, et exempt de fissures.
- La sonde de température doit être juste sous la surface des tuiles ou dalles, à mi-distance entre deux longueurs du câble chauffant.
- Le câble chauffant, le câble d'alimentation et le fil de la sonde ne doivent en aucun cas se croiser eux-mêmes ou l'un sur l'autre.

1 Information générale

1.1 Utilisation de ce manuel

Ce manuel décrit le système de chauffage par le plancher Raychem® QuickNet® du point de vue de la conception du circuit de chauffage, de la sélection du produit et de l'installation des composants. Avant l'installation, il est important de lire attentivement ce manuel et le document suivant :

Instructions d'installation et d'opération du thermostat QuickStat® (H57725)

Si vous avez besoin de plus d'informations sur un aspect quelconque du système QuickNet, n'hésitez pas à contacter :

Tyco Thermal Controls
307 Constitution Drive
Menlo Park, CA 94025-1164
USA
Tel (800) 545-6258
Tel (650) 216-1526
Fax (800) 527-5703
Fax (650) 474-7711
info@tycothermal.com
www.tycothermal.com

 **Important : La garantie de Tyco Thermal Controls et les homologations ne sont valides que si les instructions figurant sur l'emballage et dans le présent manuel sont respectées.**

1.2 Consignes de sécurité

La sécurité et la fiabilité d'un système de chauffage par le plancher dépendent du soin apporté à sa conception, à sa pose et aux essais de l'installation terminée. Des manipulations inappropriées ou une pose effectuée sans précautions peuvent endommager le câble chauffant ou d'autres composants du système et créer des risques d'incendie et d'électrocution. Il est donc essentiel de respecter les instructions et les consignes de sécurité contenues dans ce guide. En les observant à la lettre, vous assurerez la sécurité et le bon fonctionnement à long terme de votre système QuickNet.

Portez une attention particulière aux points suivants :

- Instructions marquées  **Important**
- Consignes de sécurité marquées  **ATTENTION**

1 Information générale

1.3 Garantie limitée de 15 ans



Le système QuickNet est couvert par une garantie limitée standard de 2 ans à compter de la date d'achat. Vous pouvez prolonger cette période de garantie limitée jusqu'à quinze (15) ans, sur le tapis QuickNet seulement, en remplissant notre formulaire de garantie en ligne dans les trente (30) jours suivant l'achat. Pour le texte complet de la garantie et le formulaire en ligne, allez au site www.tycothermal.com.

2 Le système QuickNet

2.1 Description du système QuickNet

Le système de chauffage électrique QuickNet est conçu pour réchauffer les planchers de céramique ou de pierre naturelle. Nos tapis chauffants pré-assemblés peuvent être posés sur du bois, avec ou sans plaque isolante, ou directement sur une dalle de béton. Le tapis chauffant doit être noyé dans du mortier et recouvert de céramique ou de pierre naturelle. **QuickNet NE DOIT PAS être installé sous des planchers de bois, de moquette, de linoléum, ou autres.**

Le système QuickNet comprend les composants suivants :

- Le tapis chauffant QuickNet avec un cordon froid de 3 m (10 pi)
- Thermostat QuickStat
- Sonde de température de plancher avec fil de 3 m (10 pi)

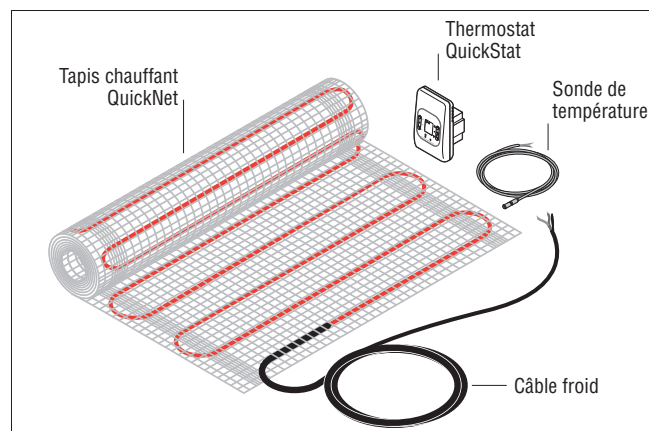


Figure 1: Composants du système QuickNet

Le tapis QuickNet est un filet de fibre de verre à mailles carrées et à endos adhésif, de couleur rouge, dans lequel est tissé un câble chauffant bleu. Il est fabriqué en versions 120 V et 240 V, dans diverses longueurs sur une largeur standard de 50 cm (20 po). Le **câble d'alimentation** (non chauffant), de couleur noire, se prolonge dans le mur et aboutit au thermostat de commande. Le **thermostat QuickStat** offre une fonction adaptative qui régularise la chaleur pour maintenir une température confortable du plancher. Le thermostat est livré avec **une sonde de température** qui doit être posée sous le revêtement de sol pour détecter la température du plancher.

2.2

Spécifications du système

Homologations du système



Tapis

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension d'alimentation | 120 V, 208 V et 240 V |
| Puissance dissipée | 130 W/m ² (12 W/pi ²) ±10 % à 120 V ou 240 V 97 W/m ² (9 W/pi ²) ±10% à 208 V |
| Rayon de courbure, minimum | 30 mm (1,25 po) |
| Espacement des câbles, minimum | 80 mm (3 po) |
| Température ambiante, maximum | 30°C (85°F) |
| Température de pose, minimum | 5°C (40°F) |
| Câble chauffant | 2 fils, à la terre, gaine isolante en polymère fluoré |
| Câble froid (alimentation) | 2 fils, 16 AWG, avec tresse de mise à la terre; longueur 3 m (10 pi) |

Thermostat

| | |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fonctions | Commande tout ou rien, affichage numérique, programmable sur 7 jours; disjoncteur différentiel classe A, 5 mA pour 120 V uniquement. Pour une alimentation à 208 V ou 240 V, un disjoncteur différentiel classe A séparé doit être utilisé. |
| Tension d'alimentation | 120 V, 208 V, 240 V ±15%, 50/60 Hz |
| Capacité de coupure, maximum | 15 A |
| Gamme de réglage de la température | 40 à 104°F (5 à 40°C) |
| Gamme température ambiante | 32 à 104°F (0 à 40°C) |
| Sonde de température | Câble 2 fils, longueur 3 m (10 pi) |

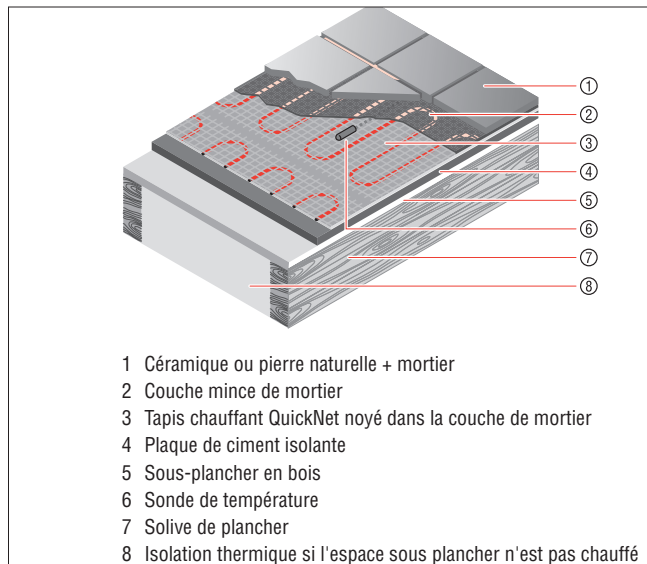


Note: Les tapis chauffants QuickNet 240 V peuvent être alimentés par une tension à 208 V. Avec une tension d'alimentation réduite, la puissance dissipée sera réduite d'environ 25 %.

2.3

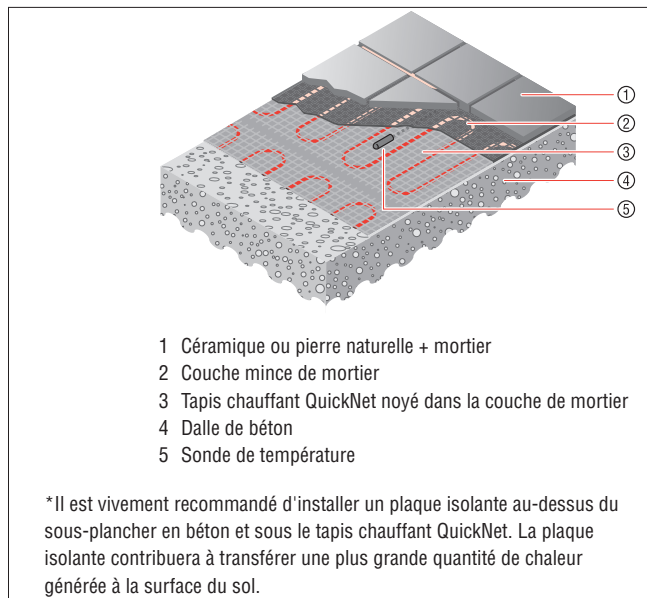
Applications du produit

Les tapis chauffants QuickNet sont conçus pour des applications intérieures de chauffage radiant par le sol, avec des planchers en tuiles de céramique ou en pierre naturelle. Exemples de construction de plancher :



- 1 Céramique ou pierre naturelle + mortier
- 2 Couche mince de mortier
- 3 Tapis chauffant QuickNet noyé dans la couche de mortier
- 4 Plaque de ciment isolante
- 5 Sous-plancher en bois
- 6 Sonde de température
- 7 Solive de plancher
- 8 Isolation thermique si l'espace sous plancher n'est pas chauffé

Figure 2: Construction typique sur sous-plancher en bois



- 1 Céramique ou pierre naturelle + mortier
- 2 Couche mince de mortier
- 3 Tapis chauffant QuickNet noyé dans la couche de mortier
- 4 Dalle de béton
- 5 Sonde de température

*Il est vivement recommandé d'installer une plaque isolante au-dessus du sous-plancher en béton et sous le tapis chauffant QuickNet. La plaque isolante contribuera à transférer une plus grande quantité de chaleur générée à la surface du sol.

Figure 3: Construction typique sur dalle de béton

3 Conception du système de chauffage par le plancher

3.1 Conception de la pose

Étape 1 Mesure de la surface à chauffer

Déterminez la surface du plancher à chauffer. La surface à chauffer est la surface totale de la pièce, moins les équipements fixes, comme douche, toilettes, coiffeuse, armoires, etc. Mesurez la surface du plancher à chauffer.

Dans l'exemple de la figure 4, la surface totale de la salle de bains est 96 pi^2 . En retranchant l'espace occupé par la coiffeuse, la douche et les toilettes, on arrive à une surface à chauffer de 74 pi^2 .

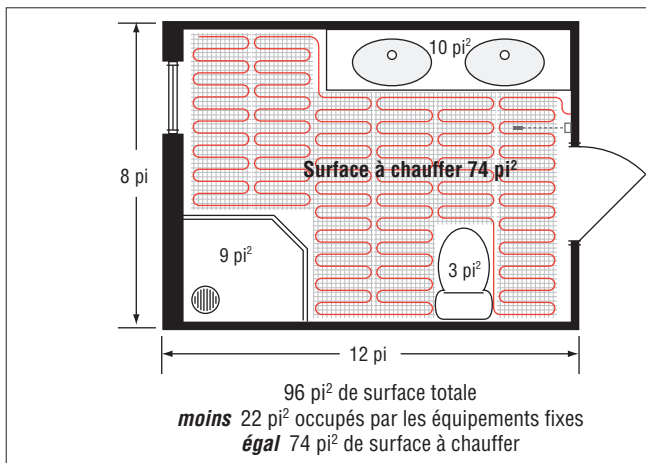


Figure 4: Exemple de calcul de la surface à chauffer

Étape 2 Détermination de la tension d'alimentation

Les tensions d'alimentation disponibles sont 120 V, 208 V et 240 V.

3 Conception du système de chauffage par le plancher

Étape 3 Établissement du plan de pose

Déterminer le tracé optimal pour assurer la meilleure couverture possible de la zone à chauffer. Choisissez l'emplacement du thermostat sur le mur en tenant compte de la longueur du cordon froid du tapis QuickNet (3 m) et de celle du fil de la sonde de température (3 m).

Remarque : Si la surface de plancher est plus grande que le tapis QuickNet que vous avez choisi, posez-le sur les parties où il sera agréable d'avoir un sol chaud. Les zones sans tapis chauffant sembleront plus froides.

Remarque : L'espacement prédéterminé des longueurs de câble chauffant est important pour maintenir une température adéquate du plancher. Ne modifiez pas l'écartement des longueurs de câble chauffant à la pose, sinon vous risquez de créer des zones froides.

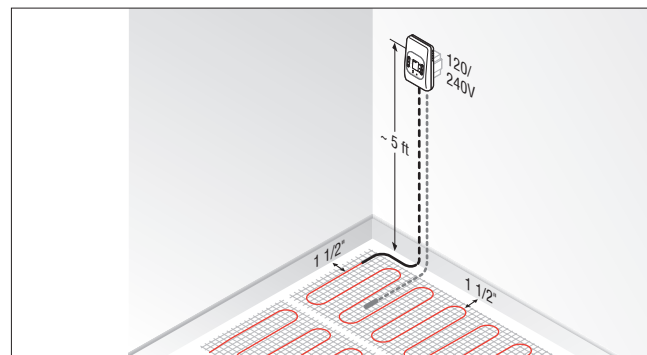


Figure 5: Exemple d'installation du câble froid et de la sonde de température

4.1 Confirmez votre choix de produit

Les tapis chauffants QuickNet utilisent des câbles chauffants résistants à puissance constante et peuvent pas être réduits de quelque façon. Confirmez que le tapis chauffant QuickNet est un peu moins grand que la surface à chauffer. Dans l'exemple de la figure 4, si la surface à chauffer est 74 pi², choisissez un tapis de 70 pi².

Pour les surfaces à chauffer de plus de 100 pi², choisissez un produit QuickNet 240 V avec un ensemble d'extension. Un seul thermostat QuickStat peut commander jusqu'à 200 pi² de QuickNet 240 V. Si vous avez plus de 200 pi², vous devez utiliser plusieurs systèmes.

Tableau 1 : Sélection du produit

| Numéro de catalogue | Surface à chauffer pi ² (m ²) | | Dimensions tapis | Puissance dissipée (W) | | | Intensité (A) | Résistance (Ohm) |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------|------------------|------------------------|--------------|--------------|---------------|------------------|
| | | | | 120 V | 208 V | 240 V | | |
| Système standard QuickNet 120 V avec thermostat | | | | 120 V | 208 V | 240 V | | |
| QUICKNET-010-1 | 10 | (0.9) | 20 in x 6.2 pi | 120 | | | 1 | 120 |
| QUICKNET-020-1 | 20 | (1.9) | 20 in x 12.1 pi | 240 | | | 2 | 60 |
| QUICKNET-030-1 | 30 | (2.8) | 20 in x 18.4 pi | 360 | | | 3 | 40 |
| QUICKNET-040-1 | 40 | (3.7) | 20 in x 24.3 pi | 480 | | | 4 | 30 |
| QUICKNET-050-1 | 50 | (4.6) | 20 in x 30.5 pi | 600 | | | 5 | 24 |
| QUICKNET-060-1 | 60 | (5.6) | 20 in x 36.4 pi | 720 | | | 6 | 20 |
| QUICKNET-070-1 | 70 | (6.5) | 20 in x 42.7 pi | 840 | | | 7 | 17 |
| QUICKNET-080-1 | 80 | (7.4) | 20 in x 48.9 pi | 960 | | | 8 | 15 |
| QUICKNET-090-1 | 90 | (8.4) | 20 in x 55.0 pi | 1080 | | | 9 | 13 |
| QUICKNET-100-1 | 100 | (9.3) | 20 in x 61.0 pi | 1200 | | | 10 | 12 |
| Système standard QuickNet 208 V ou 240 V (avec thermostat) | | | | | | | | |
| QUICKNET-050-2 | 50 | (4.6) | 20 in x 30.5 pi | | 450 | 600 | 2.5 | 96 |
| QUICKNET-060-2 | 60 | (5.6) | 20 in x 36.4 pi | | 540 | 720 | 3 | 80 |
| QUICKNET-080-2 | 80 | (7.4) | 20 in x 48.9 pi | | 720 | 960 | 4 | 60 |
| QUICKNET-100-2 | 100 | (9.3) | 20 in x 61.0 pi | | 900 | 1200 | 5 | 48 |
| Ensemble d'extension 208 V ou 240 V (sans thermostat) | | | | | | | | |
| QUICKNET-050X-2 | 50 | (4.6) | 20 in x 30.5 pi | | 450 | 600 | 2.5 | 96 |
| QUICKNET-060X-2 | 60 | (5.6) | 20 in x 36.4 pi | | 540 | 720 | 3 | 80 |
| QUICKNET-080X-2 | 80 | (7.4) | 20 in x 48.9 pi | | 720 | 960 | 4 | 60 |
| QUICKNET-100X-2 | 100 | (9.3) | 20 in x 61.0 pi | | 900 | 1200 | 5 | 48 |

5 Préparation électrique

5.1 Préparation électrique

⚠ ATTENTION : L'installation électrique doit être faite par une personne qualifiée et familière avec les techniques de construction approuvées et les pratiques sécuritaires en matière d'installations électriques. L'installation du thermostat doit être conforme aux codes de l'électricité fédéral et provincial. Si vous ne remplissez pas ces conditions, faites appel à un maître-électricien.

Étape 1 Vérification de la capacité du circuit électrique

Confirmez que la tension d'alimentation est soit de 120 V, 208 V ou 240 V en fonction du tapis que vous choisissez. Le circuit d'alimentation du système chauffant doit avoir une capacité suffisante (ampères). Pour connaître les consommations des différents tapis, consultez le tableau de sélection pages 8–9.

Une protection contre un court-circuit à la terre est assurée par le thermostat QuickStat si le système utilise une tension d'alimentation de 120 V. Si le système Quicknet est alimenté par une tension d'alimentation de 208 V ou 240 V, un disjoncteur différentiel doit être utilisé.

La protection contre les fuites à la terre est assurée par le thermostat QuickStat et vous pouvez donc utiliser un circuit à disjoncteur ordinaire.

Étape 2 Position de la boîte de jonction électrique

Fixez la boîte de jonction pour le thermostat à une hauteur normale – environ 1,5 m du plancher – et compatible avec la longueur du câble froid et du fil de la sonde de température.

Étape 3 : Installez un disjoncteur différentiel sur le tableau électrique (pour les installations à 208 V et 240 V)

Installer un disjoncteur différentiel classe A (niveau 5mA) sur le tableau électrique lorsque vous installez le système QuickNet avec une alimentation de 208 V ou 204 V.

6 Installation

6.1 Installer le système QuickNet

Outillage et fournitures nécessaires

Pour installer et tester le système de chauffage par le plancher, vous aurez besoin de :

- Ciseaux
- Couteau utilitaire
- Pince à dénuder
- Ruban à mesurer
- Tournevis
- Multimètre

Vous aurez également besoin de l'outillage et des produits nécessaires pour la pose du type de revêtement de plancher choisi : mortier autonivelant, enduit adhésif, plaque isolante, tuiles de céramique, truelle à encoches et autres outils correspondant au revêtement à poser.

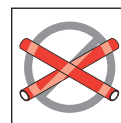
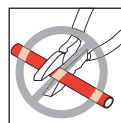
Méthode d'installation du système QuickNet.



Important: Ne pas couper le câble chauffant.



Important: Pour éviter d'endommager le système QuickNet, ne pas croiser les câbles chauffants.



Étape 1 Préparation du sous-plancher.

Assurez-vous que tout le plancher est propre, plan et exempt de débris risquant d'endommager le tapis, comme clous, agrafes et autres objets saillants.

Lors de l'installation du système de chauffage au sol Quicknet sur un sous-plancher en béton, il est vivement recommandé d'installer une plaque isolante au-dessus du sous-plancher et sous le tapis chauffant QuickNet. La plaque isolante contribuera à transférer une plus grande quantité de chaleur générée à la surface du sol.

Percez ou découpez un trou dans la plinthe à l'aplomb de la boîte du thermostat. Ce trou servira à faire passer le cordon froid et le fil de la sonde qui doivent remonter jusqu'à la boîte de jonction.

6 Installation

Étape 2 Orientation du tapis chauffant QuickNet

Posez le tapis selon votre plan, avec un minimum de changements de direction et en veillant à ce que le câble froid sorte à l'aplomb de la boîte de jonction. Retirez la pellicule de protection et déroulez le tapis avec sa face adhésive en dessous pour le fixer temporairement en place. Voir la figure 4. Si vous devez changer de direction, passez à l'étape 3.

Remarque : Si vous installez un tapis QuickNet 240 V avec un tapis d'extension pour couvrir une surface de plus de 100 pi², alignez les deux tapis avec leurs treillis bord à bord de façon que les câbles chauffants ne soient pas plus proches que 8 cm (3 po) et que la longueur des deux cordons froids permette d'atteindre la boîte de jonction électrique. Voir l'exemple de la figure 6.

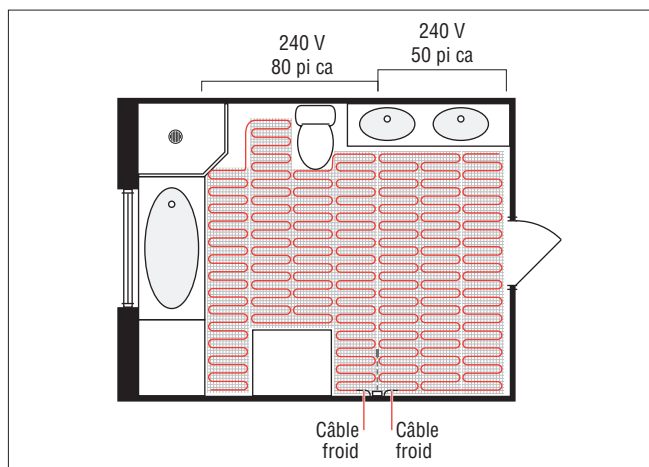


Figure 6: Surface de plancher supérieure à 100 pi²

Si vous devez détacher le câble chauffant du treillis pour contourner un obstacle, assurez-vous de toujours maintenir une séparation de 8 cm (3 po) entre les différents brins de câble chauffant.

6 Installation

Étape 3 Changement de direction du tapis pour respecter le plan de pose

Pour faire un changement de direction au cours de la pose, coupez le treillis avec des ciseaux en prenant soin de ne pas entailler le câble chauffant.

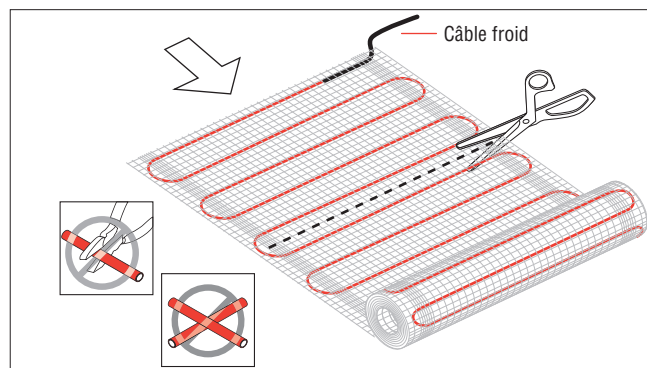


Figure 7: Découpage du treillis

Tournez le tapis dans la direction désirée avec sa face adhésive en dessous et continuez à le dérouler en position.

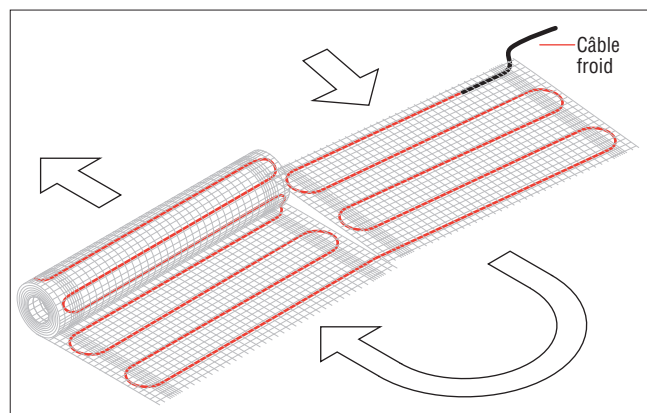


Figure 8: Changement de direction

6 Installation

Étape 4 Mise en place du câble froid

Le cordon d'alimentation devrait être aussi près que possible de la paroi où se trouve la boîte de jonction électrique. Le cordon froid doit être amené hors du tapis chauffant sans croiser le câble chauffant et sans faire saillie au-dessus du niveau du treillis.

Si l'épaisseur d'alimentation dépasse du niveau du tapis, vous devez creuser le sous-plancher à la gouge pour qu'il n'y ait pas de bosse sous les tuiles.

Tirez le câble froid dans l'épaisseur du mur, jusqu'à la boîte de jonction.



Important : L'étiquette du cordon d'alimentation doit être à l'intérieur de la boîte de jonction. Si vous devez raccourcir le câble froid, assurez-vous de placer son étiquette dans la boîte de jonction.

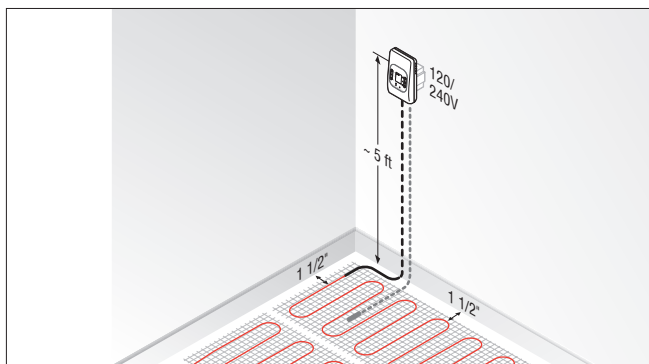


Figure 9: Acheminement du câble froid

Étape 5 Mise en place de la sonde de température

La sonde doit être centrée entre deux longueurs du câble chauffant et à 10 cm (4 po) de la boucle semi-circulaire qu'elles forment entre elles (voir la figure 10). Tirez le fil de la sonde dans l'épaisseur du mur, jusqu'à la boîte de jonction du thermostat.

6 Installation

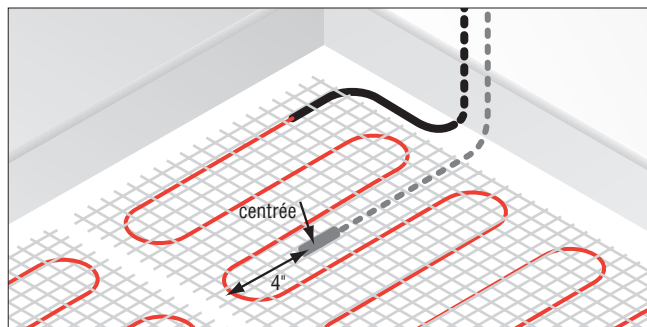


Figure 10: Position de la sonde de température



Important : Le câble chauffant, le câble d'alimentation et le fil de la sonde ne doivent en aucun cas se croiser eux-mêmes ou l'un l'autre.

Remarque : Dans une installation de tapis QuickNet 240 V avec un tapis d'extension pour couvrir une surface de plus de 100 pi², les deux tapis sont commandés par le même thermostat et la même sonde.

Étape 6 Mesures de l'isolement du câble chauffant et de la résistance du câble chauffant et du circuit de la sonde (avant l'application du mortier)



Important : Avant de noyer le tapis dans une couche de mortier, vous devez mesurer la résistance d'isolement et la résistance du câble chauffant et du circuit de la sonde, afin de confirmer que le câble chauffant et le fil de la sonde n'ont pas été endommagés. Pour savoir comment faire ces mesures, consultez la section 7, Mise en service. Notez les résultats des mesures sur la « Fiche de mise en service », section 9.



Important: Une fois le tracé terminé, prendre une photo pour référence future.

6 Installation

Étape 7 Application de la couche de mortier

Après avoir posé le tapis chauffant et amené le câble d'alimentation et le fil de la sonde de température à la boîte de jonction électrique, appliquer une couche mince de mortier autonivelant ou d'acrylique ou de latex modifié sur le tapis. Assurez-vous d'utiliser le côté lisse de la truelle pour ne pas risquer d'entailler le câble chauffant. Étalez le mortier uniformément en prenant soin de combler tous les vides entre le plancher, le treillis et le câble chauffant. Une fois que la surface est lisse et régulière, attendez que le mortier durcisse complètement avant de poser les tuiles ou les pierres.

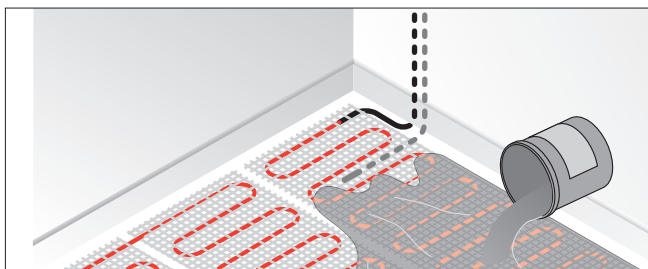



Figure 11: Appliquer du mortier autonivelant ou de l'acrylique ou du latex modifié

Étape 8 Répétez les mesures d'isolement du câble chauffant et de résistance du câble chauffant et du circuit de la sonde (après l'application du mortier)

 **Important : Il est important de répéter les mesures de résistance d'isolement et de résistance du câble chauffant et du circuit de la sonde, pour vérifier qu'ils n'ont pas été endommagés. Pour savoir comment faire ces mesures, consultez la section 7, Mise en service. Notez les résultats des mesures sur la « Fiche de mise en service », section 9.**


Étape 9 Pose des tuiles de céramique ou de pierre

Pour la pose des tuiles de céramique ou de pierre, appliquez une couche mince d'adhésif d'acrylique ou latex modifié en utilisant le côté rainuré de votre truelle. Pour poser les tuiles et remplir les joints, vous devez respecter les pratiques professionnelles des carreleurs et les instructions du fabricant.

Ne branchez pas le système QuickNet avant le durcissement complet de l'adhésif et du coulis.

6 Installation

Étape 10 Répétez les mesures d'isolement du câble chauffant et de résistance du câble chauffant et du circuit de la sonde (après la pose du revêtement de sol).

 **Important : Il est important de répéter les mesures de résistance d'isolement et de résistance du câble chauffant et du circuit de la sonde, pour vérifier qu'ils n'ont pas été endommagés. Pour savoir comment faire ces mesures, consultez la section 7, Mise en service. Notez les résultats des mesures sur la « Fiche de mise en service », section 9.**

Étape 11 Installation du thermostat QuickStat


Pour l'installation du thermostat, consultez le manuel « Instructions d'installation et d'opération du thermostat QuickStat » (H57725) qui se trouve dans la boîte du thermostat.

Étape 12 Programmation du thermostat QuickStat

Pour la programmation du thermostat, consultez le manuel « Instructions d'installation et d'opération du thermostat QuickStat » (H57725) qui se trouve dans la boîte du thermostat.

7 Mise en service

7.1 Mesures de mise en service

 **Important : Pour bénéficier de la garantie prolongée de 15 ans, vous devez faire les mesures ci-après, noter les résultats dans la Fiche de mise en service, et conserver une copie de la fiche.**

Au cours du processus d'installation, vous devez donc effectuer trois contrôles d'isolement du câble chauffant et trois mesures de résistance des circuits de chauffage et de la sonde :

1. Avant la pose du tapis QuickNet et avant l'application du mortier.
2. Après l'application de la couche de mortier sur le tapis QuickNet et avant la pose des tuiles.
3. Après la pose des tuiles de céramique ou de pierre.

Ce test permet de vérifier l'intégrité des gaines isolantes des câbles chauffants. Une valeur basse indique que le câble chauffant a été entaillé et doit être remplacé.

Contrôle de la résistance d'isolement

Ce test permet de s'assurer de l'intégrité des gaines isolantes des éléments chauffants. Une valeur basse indique que le câble chauffant a été entaillé et doit être remplacé.

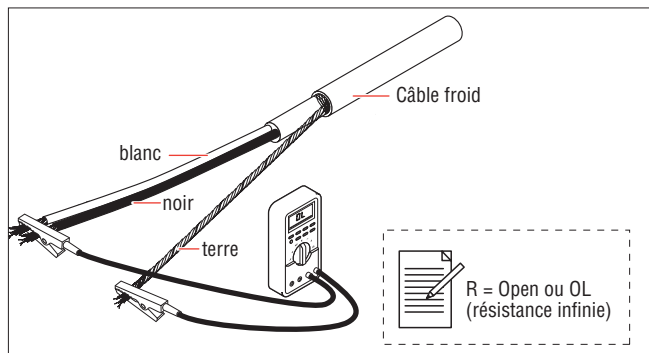


Figure 12: Mesure de la résistance d'isolement

1. Branchez le fil noir du multimètre à la tresse de terre, et le fil rouge aux deux conducteurs d'alimentation.
2. Vérifiez que le multimètre indique un circuit ouvert (Open ou OL). Si vous obtenez un résultat différent, contactez Tyco Thermal Controls au 1 (800) 545-6258.
3. Notez le résultat sur la Fiche de mise en service.

7 Mise en service

Mesure de la résistance du circuit de chauffage

Cette mesure permet de connaître la résistance du circuit de chauffage et de vérifier son état.

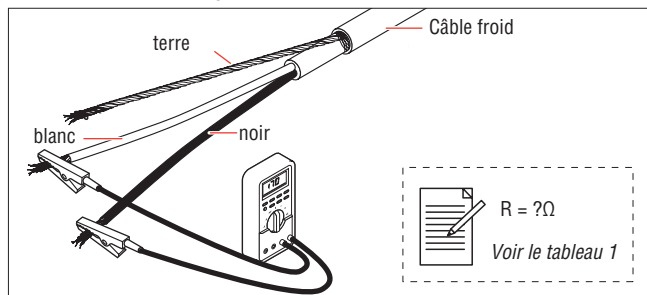


Figure 13: Mesure de la résistance du circuit chauffant

1. Réglez votre multimètre à la gamme « 200 ohms ».
2. Branchez les fils noir et rouge du multimètre aux conducteurs noir et blanc du câble froid.
3. Comparez la lecture obtenue avec la résistance nominale spécifiée dans le Tableau de sélection des produits, pages 8-9. La tolérance est de $\pm 10\%$. Si vous obtenez un résultat différent, contactez Tyco Thermal Controls au 1 (800) 545-6258.
4. Notez le résultat sur la Fiche de mise en service.

Sensor Resistance Test

This test measures the resistance of the floor sensor and is used to verify the sensor integrity.

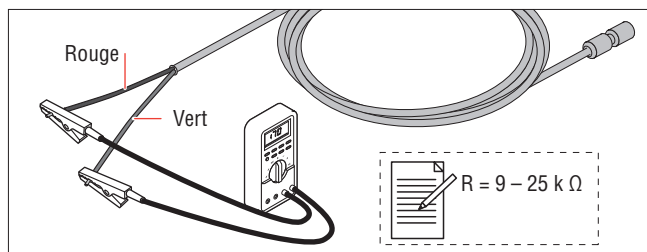


Figure 14: Mesure de la résistance de la sonde

1. Réglez votre multimètre à la gamme « 200 Kohms ».
2. Branchez les fils du multimètre aux fils rouge et vert du cordon de la sonde.
3. Vérifiez que le multimètre indique entre 9 et 25 Kohms. Si vous obtenez un résultat différent, contactez Tyco Thermal Controls au 1 (800) 545-6258.
4. Notez le résultat sur la Fiche de mise en service.

| Symptôme | Causes probables | Mesure corrective |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pas de chauffage du plancher | <p>Pas de courant.</p> <p>Disjoncteur déclenché.</p> <p>Le thermostat a déclenché sur un court-circuit à la terre.</p> <p>Thermostat réglé à une température trop basse.</p> <p>Tapis chauffant non raccordé au thermostat.</p> <p>Sonde de température non raccordée au thermostat.</p> <p>Sonde défectueuse.</p> | <p>Vérifier le disjoncteur.</p> <p>Vérifiez si la consommation totale des charges (tapis chauffants et autres appareils) ne dépasse pas la capacité du circuit. Le système QuickNet peut nécessiter un circuit dédié. Voir le Tableau de sélection dans la section 4 de ce manuel.</p> <p>Consultez le manuel <i>Instructions d'installation et d'opération du thermostat QuickStat</i>, page 3.</p> <p>Consultez la section 6 ci-avant et le manuel <i>Instructions d'installation et d'opération du thermostat QuickStat</i>, pages 2–4.</p> <p>Consultez le manuel <i>Instructions d'installation et d'opération du thermostat QuickStat</i>, page 2–4.</p> <p>Consultez le manuel <i>Instructions d'installation et d'opération du thermostat QuickStat</i>, page 2.</p> <p>Pour contacter Tyco Thermal Controls, appelez au 1 (800) 545-6258.</p> |
| Le plancher chauffe continuellement | L'horloge est peut-être mal réglée. | Consultez le manuel <i>Instructions d'installation et d'opération du thermostat QuickStat</i> , page 3–4. |
| Le plancher chauffe faiblement | Le thermostat QuickStat est peut-être mal réglé. | Consultez le manuel <i>Instructions d'installation et d'opération du thermostat QuickStat</i> , page 3–5. |
| Si vous n'avez pas les instructions d'installation | | Si vous n'avez pas les instructions d'installation, vous pouvez télécharger la version la plus récente du guide d'installation QuickNet sur le site www.raychemquicknet.com . |

Fiche de mise en service du système QuickNet (à conserver précieusement)**Installateur**

| | |
|-------------------------|------------------------|
| Date de mise en service | Entreprise |
| Nom de l'installateur | |
| Adresse | |
| Municipalité | Code postal |
| Téléphone (bureau) | Téléphone (cellulaire) |
| Fax | Courriel |
| Site Web | |

Travaux effectués

| | |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Nom du client | |
| Adresse | |
| Nature du sous-plancher (entourez) Bois Béton | Revêtement de sol (entourez) Tuiles céramique Pierre naturelle |
| Pièce chauffée (entourez) Cuisine Salle de bains Entrée | Autre Tension nominale (entourez) 120 V 208 V 240 V |

| | Numéro | Tapis 1 | Tapis 2 |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|---------|
| Tapis QuickNet | N° catalogue | | |
| | Date du lot (sur la boîte ou l'étiquette du cordon) | | |
| Mesure de la résistance d'isolement | Avant l'application du mortier (pages 15 et 18, figure 12) | | |
| | Après l'application du mortier (pages 16 et 18, figure 12) | | |
| | Après la pose du revêtement (pages 17 et 18, figure 12) | | |
| Mesure de la résistance du circuit de chauffage | Avant l'application du mortier (pages 15 et 19, figure 13) | | |
| | Après l'application du mortier (pages 16 et 19, figure 13) | | |
| | Après la pose du revêtement (pages 17 et 19, figure 13) | | |
| Mesure de la résistance du circuit de la sonde | Avant l'application du mortier (pages 15 et 19, figure 14) | | |
| | Après l'application du mortier (pages 16 et 19, figure 14) | | |
| | Après la pose du revêtement (pages 17 et 19, figure 14) | | |

Installateur : Veuillez remettre cette fiche au propriétaire.

Propriétaire : Pour bénéficier de la garantie limitée prolongée de 15 ans, vous devez être en possession d'une copie de la Fiche de mise en service.

Medidas de seguridad y advertencias importantes

⚠ ADVERTENCIA: Riesgos de sacudidas eléctricas e incendios. Si se daña la malla QuickNet o no se instala correctamente, podrían producirse incendios o sacudidas eléctricas, provocando lesiones personales graves o daños a la propiedad. Deberá seguir con todo cuidado las advertencias e instrucciones que contiene este manual. Póngase en contacto con Tyco Thermal Controls para solicitar ayuda.

- Para sistemas de 120 V el termostato "QuickStat" se debe de utilizar. El termostato "QuickStat" proporciona protección de fallos de conexión a tierra para prevenir sacudidas eléctricas. Para sistemas de 208 V o 240 V, deberá utilizarse un interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra (GFCI) separado.
- El sistema QuickNet debe ser instalado por personal calificado familiarizado con las técnicas de construcción aceptadas generalmente y prácticas eléctricas seguras. La instalación debe cumplir con todos los códigos eléctricos nacionales y locales. Si usted desconoce estos requisitos, póngase en contacto con un electricista autorizado.
- El cableado eléctrico y la malla calefactora se instalan en el piso. Asegúrese de que el piso no esté penetrado por clavos, tornillos, o aparejos similares que puedan causar daño en la primera instalación o durante las reparaciones posteriores del piso.
- Si el sistema QuickNet está averiado, deberá reemplazarse. No intente empalmar o reparar alguna parte del sistema.
- El cable calefactor QuickNet no puede ser cortado longitudinalmente, transversalmente sobre sí mismo, o instalarse comprimiendo el espacio entre los cables de la malla.

IMPORTANTE: Instrucciones de instalación

- Las mallas de QuickNet sólo pueden ser instaladas debajo de baldosas de cerámica o superficies de piedra natural. No las instale debajo de pisos de madera, alfombrados, de linóleo, o de otro tipo.
- No corte, dañe ni pise directamente el cable calefactor durante la instalación.
- No instale la malla QuickNet a través de uniones de extensión.
- Siga las instrucciones del fabricante para instalar baldosas, capas de adherencia, mortero de aplicación delgada, o capas de mortero de secado rápido.
- Localice la unión de empalme entre el cable calefactor y el cable de alimentación que se halla en el mortero. No lo instale en el conducto. Manéjelo con cuidado y no lo doble o jale la unión.
- Asegúrese de que el subsuelo esté limpio, rígido, plano, nivelado y sin grietas.
- Coloque el sensor de temperaturas inmediatamente debajo de las baldosas o superficie de piedra y en medio del espacio que se halla entre el tendido del cable calefactor.
- No permita que el cable calefactor, el cable conductor de frío, o el sensor de temperaturas del piso se crucen entre sí.

1 Información general


1.1 Uso del Manual

Este manual describe el sistema de calefacción de pisos Raychem® QuickNet® como diseñar la habitación, seleccionar el producto e instalar el sistema. Es importante examinar a fondo este manual y el siguiente documento antes de la instalación:

Manual de instalación y operación del termostato QuickStat® (H57725)

Para solicitar información referente a cualquier aspecto del sistema QuickNet, póngase en contacto con:



Tyco Thermal Controls
307 Constitution Drive
Menlo Park, CA 94025-1164
USA
Tel (800) 545-6258
Tel (650) 216-1526
Fax (800) 527-5703
Fax (650) 474-7711
info@tycothermal.com
www.tycothermal.com

 Importante: Para que tengan validez la garantía de Tyco Thermal Controls y las certificaciones de agencia, deberán seguirse las instrucciones que se incluyen en este manual, así como los paquetes del producto.

1.2 Instrucciones de seguridad

La seguridad y confiabilidad de cualquier sistema de calefacción de pisos dependen del diseño, instalación, y pruebas apropiadas. La instalación incorrecta o un mal manejo del producto pueden causar daños al cable calefactor, a los componentes del sistema y a la propiedad, y pueden provocar riesgos de incendio o sacudidas eléctricas. Las pautas e instrucciones que contiene en esta guía son importantes. Sígalas con cuidado para minimizar estos riesgos y asegurarse de que el sistema QuickNet funciona de manera confiable.

Deberá prestarse especial atención a lo siguiente:

- Las instrucciones señaladas como ** Importante**
- Advertencias de seguridad identificadas como ** ADVERTENCIA**

1 Información general

1.3 Garantía limitada de 15 años



La garantía limitada del sistema QuickNet estándar es de 2 años a partir de la fecha de compra. Usted puede ampliar a quince (15) años el período limitado de garantía sólo para la malla QuickNet, llenando el formulario de garantía en línea dentro de los treinta (30) días a partir de la compra. Los detalles completos de la garantía y el formulario en línea se pueden encontrar en www.tycothermal.com.

2 Sistema QuickNet

2.1 Descripción del sistema QuickNet

El sistema de calefacción de pisos QuickNet está diseñado para una cómoda calefacción de las baldosas de cerámica o pisos de piedra natural. Las mallas preensambladas se pueden instalar sobre madera, con o sin una placa de base; o sobre hormigón. Luego se inserta la malla en el mortero y se cubre con baldosas o piedra. **QuickNet NO DEBE instalarse debajo de pisos de madera, alfombrados, de linóleo, o de otro tipo.**

El sistema QuickNet incluye los siguientes componentes:

- Malla de calefacción de pisos QuickNet (con 10 pies ó 3.048 m de cable conductor de frío)
- Termostato QuickStat
- Sensor de temperaturas de pisos (10 pies ó 3.048 m de largo)

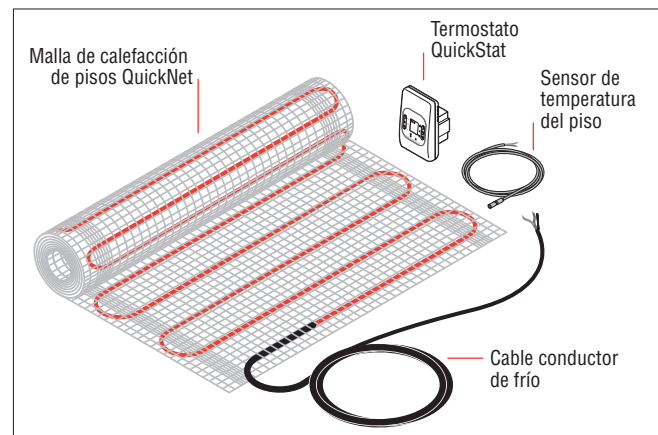


Figura 1: Componentes del sistema QuickNet

La malla de calefacción de pisos QuickNet tiene un cable calefactor con tejido azul dentro de un entramado de fibra de vidrio rojo adherido con pegamento. Éstas están fabricadas para 120 V y 240 V, y en varias longitudes de 20 pulgadas ó 0.508 m de ancho. El cable conductor de frío es un cordón negro sin calefacción que corre por la pared y conecta el sistema al termostato. El termostato QuickStat tiene una función adaptable que enciende el sistema para asegurar una temperatura de piso cómoda cuando usted lo desea. El termostato viene con un sensor de temperaturas de pisos que se instala debajo de la cubierta del piso y se conecta con el termostato a fin de detectar la temperatura del piso.

2.2

Especificaciones del sistema

Certificaciones del sistema



Malla

| | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voltaje de operación | 120 V, 208 V, y 240 V |
| Salida de corriente | 12 W/pie ² (130 W/m ²) ±10% at 120 V o 240 V 9 W/pie ² (97 W/m ²) ±10% a 208 V |
| Radio de curvatura mín. | 1.25" (30 mm) |
| Espacio mín. entre cables | 3" (80 mm) |
| Temperatura ambiente máx. | 85°F (30°C) |
| Temp. de instalación mín. | 40°F (5°C) |
| Cable calefactor | 2 alambres, a tierra, con camisas aislantes de fluoropolímero |
| Cable conductor de frío | 2 alambres de 16 AWG más trenzado a tierra; 10 pies (3 m) de longitud |

Thermostat

| | |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Función | Pantalla digital de encendido/apagado, programable a 7 días; GFCI Clase A, 5 mA sólo para 120 V. Para operación con 208 V o 240 V, debe utilizarse un interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra (GFCI Clase A) separado. |
| Voltaje de alimentación | 120 V, 208 V, 240 V ±15%, 50/60 Hz |
| Corriente de conmutación máx. | 15 A |
| Rango de control de temp. | 40 a 104°F (5 a 40°C) |
| Gamme température ambiante | 32 a 104 °F (0 a 40°C) |
| Sonde de température | 10 pies de cable conductor de 2 alambres |

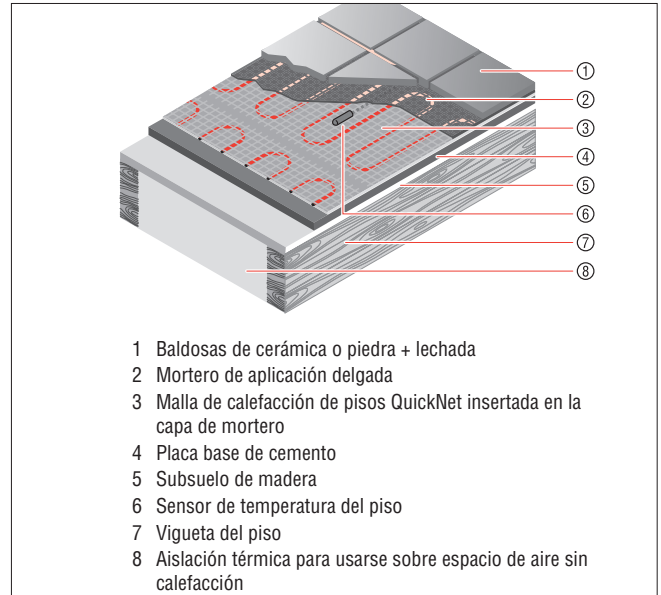


Nota: Las mallas de calefacción de pisos QuickNet de 240 V pueden recibir corriente mediante una fuente de generación de 208 V. Con la fuente de generación de voltaje reducido, la salida de energía se reducirá en aproximadamente 25%.

2.3

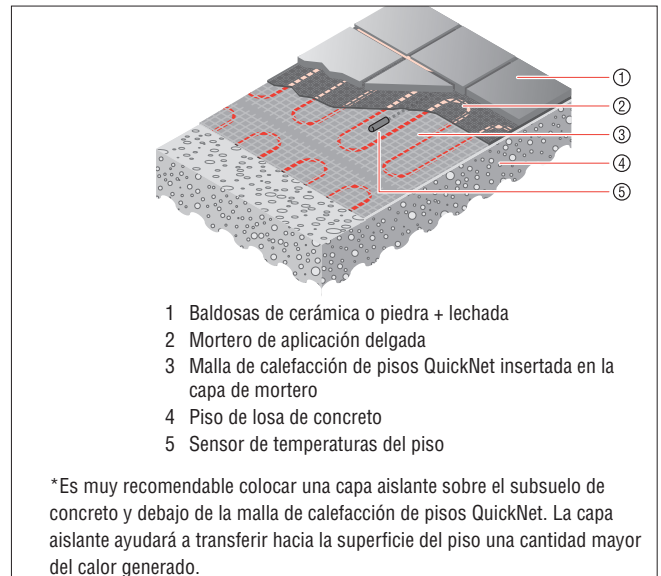
Uso del producto

Las mallas de calefacción de pisos QuickNet se pueden usar en construcciones típicas de pisos interiores con baldosas o superficies de piedra natural. La construcción típica es como sigue:



- 1 Baldosas de cerámica o piedra + lechada
- 2 Mortero de aplicación delgada
- 3 Malla de calefacción de pisos QuickNet insertada en la capa de mortero
- 4 Placa base de cemento
- 5 Subsuelo de madera
- 6 Sensor de temperatura del piso
- 7 Vigüeta del piso
- 8 Aislación térmica para usarse sobre espacio de aire sin calefacción

Figura 2: Subsuelo de madera típico



- 1 Baldosas de cerámica o piedra + lechada
- 2 Mortero de aplicación delgada
- 3 Malla de calefacción de pisos QuickNet insertada en la capa de mortero
- 4 Piso de losa de concreto
- 5 Sensor de temperaturas del piso

*Es muy recomendable colocar una capa aislante sobre el subsuelo de concreto y debajo de la malla de calefacción de pisos QuickNet. La capa aislante ayudará a transferir hacia la superficie del piso una cantidad mayor del calor generado.

Figura 3: Losa de concreto típica

3.1 Diseñe la instalación

Paso 1: Mida el área de calefacción

Determine el área del piso que va a llevar calefacción. El *área de calefacción* es el área del piso donde no existen accesorios o mobiliario como duchas, servicios, tocadores, o gabinetes. Mida el área de calefacción del piso.

Por ejemplo, en la Figura 4, el área del cuarto de baño es de 96 pies² (29.261 m²). Si resta usted el área de tocadores, ducha y servicios, el área total de calefacción es sólo de 74 pies² (22.56 m²).

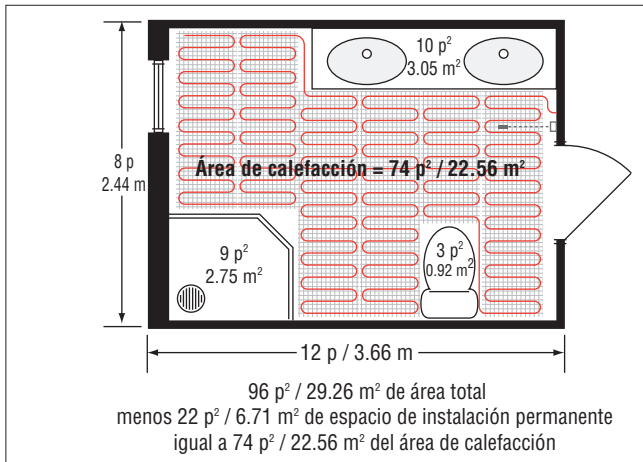


Figura 4: Ejemplo del área de calefacción

Paso 2: Determine el voltaje de la fuente de alimentación

Los voltajes de generación de corriente disponibles incluyen 120 V, 208 V o 240 V.

Paso 3: Planifique el diseño

Decida el esquema óptimo de la malla calefactora del piso para su área de calefacción a fin de asegurar la cobertura. Seleccione un sitio en la pared para el termostato que quede arriba del área de calefacción donde pueda ser alcanzado por el cable conductor de frío de 10 pies (3.05 m) de la malla QuickNet, así como el sensor de temperaturas del piso de 10 pies (3.05 m).

Nota: Si el área del piso es más grande que la malla QuickNet que usted eligió, tienda la malla en las áreas que más quiera que se calienten. Las áreas sin malla no tendrán calefacción y no estarán calientes.

Nota: Al espacio QuickNet predeterminado se le deberá dar mantenimiento para asegurar una calefacción apropiada del piso. No cambie el espaciado uniforme del cable calefactor de la malla cuando tienda ésta o el piso tenga puntos fríos.

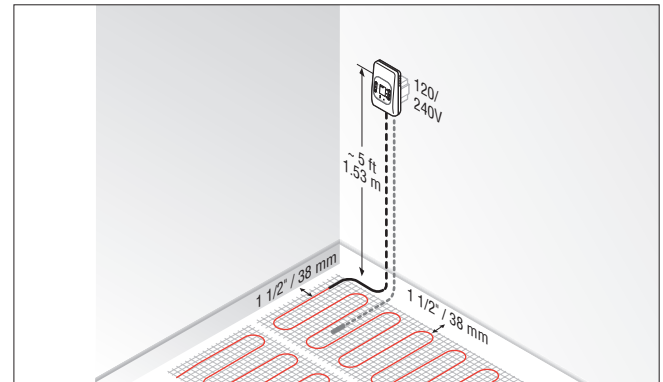


Figura 5: Ejemplo típico de un cable conductor de frío y sensor de temperaturas del piso

4.1 Confirme su selección del producto

Las mallas de calefacción de pisos "QuickNet" utilizan cables calefactores con resistencia en serie de voltaje constante y no pueden acortarse en ninguna forma. Confirme que su malla QuickNet no sea más grande que el área de calefacción. Siguiendo el ejemplo de la Figura 4 que aparece en la página 6, si el área de calefacción es de 74 pies² (22.56 m²), seleccione la malla de 70 pies² (21.34 m²).

Para áreas de calefacción mayores de 100 pies² (30.48 m²), seleccione un producto QuickNet de 240 V y un Juego de extensión. Hasta 200 pies² (60.96 m²) de un producto de 240 V se pueden usar con un termostato QuickStat. Se pueden usar sistemas múltiples para áreas más grandes que 200 pies² (60.96 m²).

Tabla 1: Selección del producto

| Número de catálogo | Área de calef. p ² (m ²) | | Dimensiones de la malla | Salida de corriente (W) | | | Amps de corriente | Ohms de resistencia |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------------------------|-------------------------|--------------|--------------|-------------------|---------------------|
| | | | | 120 V | 208 V | 240 V | | |
| QuickNet de 120 V con termostato | | | | 120 V | 208 V | 240 V | | |
| QUICKNET-010-1 | 10 | (0.9) | 20 in x 6.2 pies | 120 | | | 1 | 120 |
| QUICKNET-020-1 | 20 | (1.9) | 20 in x 12.1 pies | 240 | | | 2 | 60 |
| QUICKNET-030-1 | 30 | (2.8) | 20 in x 18.4 pies | 360 | | | 3 | 40 |
| QUICKNET-040-1 | 40 | (3.7) | 20 in x 24.3 pies | 480 | | | 4 | 30 |
| QUICKNET-050-1 | 50 | (4.6) | 20 in x 30.5 pies | 600 | | | 5 | 24 |
| QUICKNET-060-1 | 60 | (5.6) | 20 in x 36.4 pies | 720 | | | 6 | 20 |
| QUICKNET-070-1 | 70 | (6.5) | 20 in x 42.7 pies | 840 | | | 7 | 17 |
| QUICKNET-080-1 | 80 | (7.4) | 20 in x 48.9 pies | 960 | | | 8 | 15 |
| QUICKNET-090-1 | 90 | (8.4) | 20 in x 55.0 pies | 1080 | | | 9 | 13 |
| QUICKNET-100-1 | 100 | (9.3) | 20 in x 61.0 pies | 1200 | | | 10 | 12 |
| Set de extensión QuickNet de 208 V o 240 V (con termostato) | | | | | | | | |
| QUICKNET-050-2 | 50 | (4.6) | 20 in x 30.5 pies | | 450 | 600 | 2.5 | 96 |
| QUICKNET-060-2 | 60 | (5.6) | 20 in x 36.4 pies | | 540 | 720 | 3 | 80 |
| QUICKNET-080-2 | 80 | (7.4) | 20 in x 48.9 pies | | 720 | 960 | 4 | 60 |
| QUICKNET-100-2 | 100 | (9.3) | 20 in x 61.0 pies | | 900 | 1200 | 5 | 48 |
| Set de extensión de 208 V o 240 V (sin termostato) | | | | | | | | |
| QUICKNET-050X-2 | 50 | (4.6) | 20 in x 30.5 pies | | 450 | 600 | 2.5 | 96 |
| QUICKNET-060X-2 | 60 | (5.6) | 20 in x 36.4 pies | | 540 | 720 | 3 | 80 |
| QUICKNET-080X-2 | 80 | (7.4) | 20 in x 48.9 pies | | 720 | 960 | 4 | 60 |
| QUICKNET-100X-2 | 100 | (9.3) | 20 in x 61.0 pies | | 900 | 1200 | 5 | 48 |

5.1 Tendido eléctrico

⚠ ADVERTENCIA: El tendido eléctrico debe ser hecho por personal calificado familiarizado con las técnicas de construcción aceptadas generalmente y prácticas eléctricas seguras. La instalación debe cumplir con todos los códigos eléctricos nacionales y locales. Si usted desconoce estos requisitos, póngase en contacto con un electricista autorizado.

Paso 1: Confirme que la fuente de alimentación sea la adecuada

Confirme que la fuente de generación de corriente sea de 120 V, 208 V o 240 V según la malla que haya elegido. El sistema de calefacción de pisos debe estar relacionado con un circuito eléctrico de tamaño apropiado. Consulte la Tabla de selección del producto en las páginas 8-9 para los niveles actuales de la malla individual.

La protección de fallos de conexión a tierra la proporciona el termostato QuickStat; por lo tanto, usted puede usar un cortacircuitos convencional.

La protección de fallos de conexión a tierra la proporciona el termostato QuickStat si el sistema está usando una fuente de generación de corriente de 120 V. Si el sistema QuickNet tiene un generador de 208 V o 240 V, deberá utilizarse un interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra (GFCI) separado.

Paso 2: Instale la caja de conexiones eléctricas

Instale la caja de conexiones eléctricas para el termostato a una altura conveniente — generalmente a 5 pies (1.50 m) arriba del suelo y dentro del alcance del cable conductor de frío y el sensor de temperaturas del piso.

Paso 3: Instale el interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra (GFCI) en el tablero eléctrico (para instalaciones de 208 V o 240 V)

Instale un GFCI Clase A (nivel de disparo de 5mA) en el tablero eléctrico cuando instale el sistema QuickNet usando un generador de alimentación de 208 V o 240 V.

6.1 Instale el sistema QuickNet

Herramientas y materiales requeridos

Requerirá los siguientes artículos para instalar y probar el sistema de calefacción del piso:

- Tijeras
- Cuchillo de utilería
- Separadores de alambres
- Cinta métrica
- Destornillador
- Multímetro

También necesitará las herramientas y materiales apropiados para instalar el piso de su gusto. Probablemente éstos incluirán productos como mortero autonivelante, mortero de aplicación delgada, placa de base, baldosas, una espátula dentada, y cualquier otra herramienta para su piso en particular.

Siga estos pasos para asegurar una instalación QuickNet acertada.

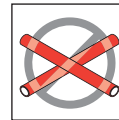
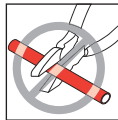
Follow these steps to ensure a successful QuickNet installation.



Importante: No corte el cable calefactor.



Importante: Para prevenir daño al sistema QuickNet, no sobreponer los cables calefactores.

**Paso 1: Prepare el subsuelo**

Asegúrese que el área del piso que va a llevar calefacción esté limpia, plana, y sin restos que puedan dañar la malla, como clavos, grapas u objetos protuberantes.

Cuando instale el sistema de calefacción de pisos QuickNet sobre un subsuelo de concreto, es muy recomendable colocar una capa aislante sobre el subsuelo y debajo de la malla de calefacción de pisos QuickNet. La capa aislante ayudará a transferir hacia la superficie del piso una cantidad mayor del calor generado.

6 Instalación

Perfore o corte un agujero a través de la placa del umbral de la pared bajo la ubicación de la caja de conexiones eléctricas. Utilizará este agujero para enviar el cable conductor de frío y el alambre del sensor de temperaturas del piso a la caja de conexiones eléctricas.

Paso 2: Oriente la malla de calefacción de pisos QuickNet

Tienda la malla de acuerdo con su diseño, usando las menores vueltas posibles y asegurándose que el cable conductor de frío quede cerca de la caja de conexiones eléctricas. Quite el forro plástico claro y estire la malla con el lado adhesivo hacia abajo para sostenerla temporalmente en el lugar. Vea la Figura 4. Si es necesario cambiar la dirección, vea el paso 3.

Nota: Cuando instale una malla QuickNet de 240 V con una malla de Extensión para aplicarla en un piso de más de 100 pies² (30.50 m²), alinee las mallas de modo que el entramado rojo quede borde con borde, el espaciado del cable calefactor no sea menor de 3 pulgadas (0.076 m), y los dos cables conductores de frío puedan llegar a la caja de conexiones eléctricas. Vea la Figura 6.

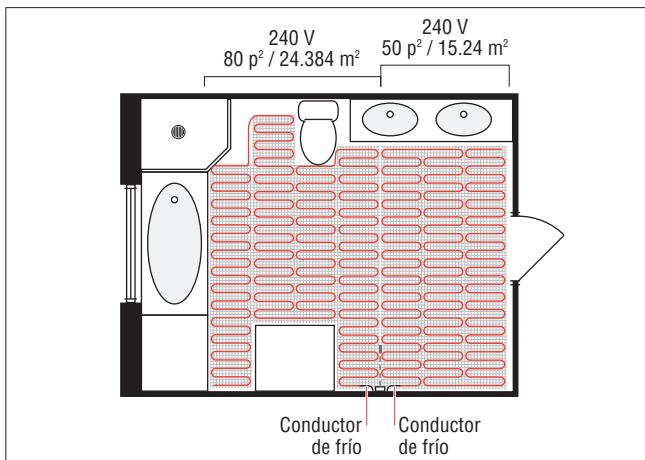


Figure 6: Trazado de un piso de más de 100 pies² (30.50 m²)

Si es necesario quitar el cable calefactor del entramado para enrutarlo alrededor de un obstáculo, asegúrese de mantener al menos 3 pulgadas (0.076 m) de separación entre los cables calefactores.

6 Instalación

Paso 3: Cambie la dirección de la malla para que encaje con el diseño del suelo

Para dar la vuelta en la dirección en que la malla está siendo instalada, corte el entramado con tijeras procurando no dañar el cable calefactor.

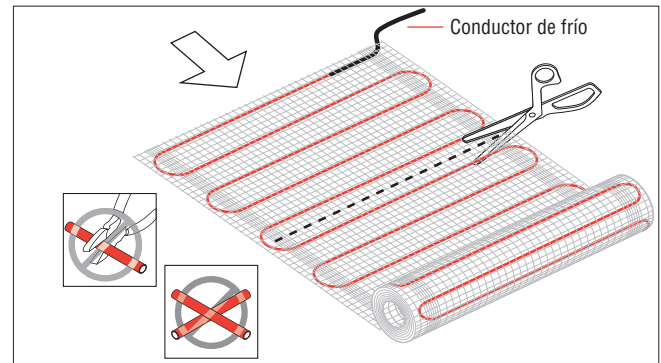


Figure 7: Corte del entramado

Luego alinee la malla en la dirección deseada, asegurando que el lado adhesivo de la malla quede abajo, y continúe haciéndola rodar en su lugar.

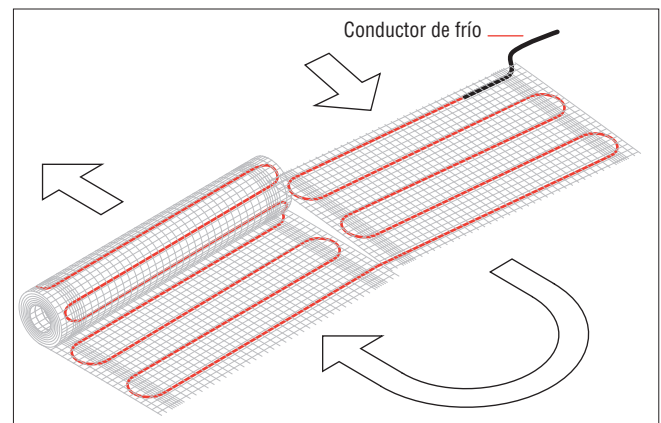


Figure 8: Para cambiar la dirección

6 Instalación

Paso 4: Enrute el cable conductor de frío

Coloque el cable conductor de frío de la malla lo más cerca posible de la pared y cerca de la caja de conexiones eléctricas. El cable conductor de frío debe enrutarse fuera de la malla calefactora, nunca abajo o sobre el cable calefactor y no debe sobresalir más que la malla calefactora.

Si el empalme es más alto que la malla, deberá excavar el subsuelo para permitir que el empalme quede plano bajo las baldosas.

Corra el cable conductor de frío dentro de la pared y hacia el sitio de la caja de conexiones eléctricas.



Importante: Coloque la etiqueta del cordón sobre el cable conductor de frío y dentro de la caja de conexiones eléctricas. Si es necesario acortar el cable conductor de frío, asegúrese de almacenar la etiqueta del cordón en la caja de conexiones eléctricas.

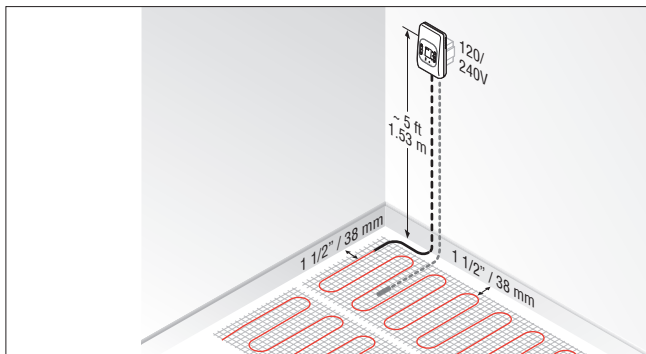


Figura 9: Enrutado del cable conductor de frío

Paso 5: Coloque el sensor de temperaturas del piso

Centre el sensor de temperaturas del piso entre dos carreras de cable calefactor, a 4 pulgadas (0.102 m) del final del lazo del cable calefactor (vea la Figura 10). Corra el sensor de temperaturas del piso dentro de la pared y hacia el sitio de la caja de conexiones eléctricas.

6 Instalación

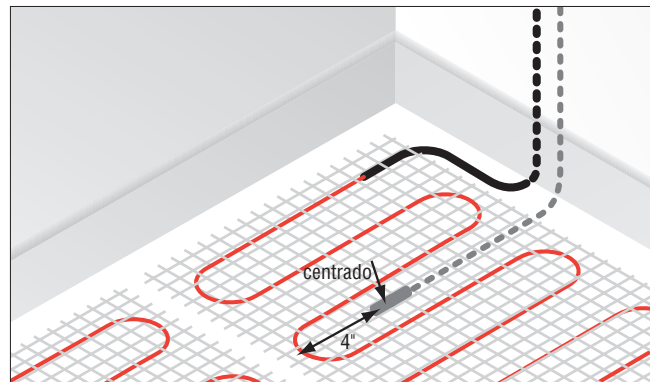


Figura 10: Colocación del sensor de temperaturas del piso



Importante: No permita que el cable calefactor, el cable conductor de frío, o el sensor de temperaturas del piso se crucen entre sí.

Nota: Cuando instale una malla QuickNet de 240 V con una malla de Extensión para acomodarla en un piso de más de 100 pies² (30.50 m²), utilice sólo un sensor de temperaturas de piso y un termostato para controlar las dos mallas.

Paso 6: Realice la prueba de resistencia de aislamiento, la de resistencia del cable calefactor, y la de resistencia del sensor (antes de insertarlos en el mortero)



Importante: Deberá realizar la prueba de resistencia de aislamiento, la de resistencia del cable calefactor, y la de resistencia del sensor antes de insertar la malla en el mortero a fin de confirmar que el cable calefactor y el sensor del piso no estén averiados. Para obtener información sobre cómo realizar estas pruebas, vea la Sección 7, Servicio. Registre los resultados en el Registro de puesta en servicio de la sección 9.



Importante: Después de terminar el tendido, tome una fotografía del mismo como referencia futura.

6 Instalación

Paso 7: Inserte la malla calefactora de pisos en el mortero

Después de tender la malla de calefacción de pisos y enrutar el cable conductor de frío y el sensor de temperaturas del piso hasta la caja de conexiones eléctricas, aplique una capa delgada de mortero autonivelador o acrílico o látex modificado de aplicación diluida sobre la malla. Asegúrese de usar el lado plano de la espátula para evitar cualquier daño a la malla. Extienda el mortero uniformemente sobre la malla, rellenando todos los vacíos entre el suelo, el entramado y el cable calefactor. Una vez que la superficie esté lisa y uniforme, deje que se cure hasta convertirse en una superficie dura antes de instalar las baldosas o piedras.

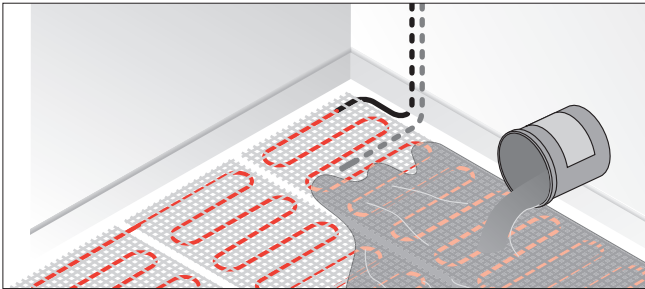


Figura 11: Aplicación de mortero autonivelador o acrílico o látex modificado de aplicación delgada

Paso 8: Repita la prueba de resistencia de aislamiento, la de resistencia del cable calefactor, y la de resistencia del sensor (después de insertarlos en el mortero)

Importante: Deberá repetir la prueba de resistencia de aislamiento, la de resistencia del cable calefactor, y la de resistencia del sensor para asegurarse de que el cable calefactor y el sensor del piso no estén averiados. Para obtener información sobre cómo realizar estas pruebas, vea la Sección 7, Servicio. Registre los resultados en el Registro de puesta en servicio de la sección 9.

Paso 9: Instale las baldosas/piedra

Para instalar las baldosas o la piedra, aplique una capa de acrílico o látex modificado de aplicación delgada usando el lado estriado de su espátula. Embaldose y póngale lechada al piso usando las mejores prácticas de la industria y de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por el fabricante de las baldosas o la piedra.

6 Instalación

No encienda la energía de la malla calefactora QuickNet hasta que la aplicación delgada y la lechada estén totalmente curadas.

Paso 10: Repita la prueba de resistencia de aislamiento, la de resistencia del cable calefactor, y la de resistencia del sensor (después de cubrir el piso).

Importante: Deberá repetir la prueba de resistencia de aislamiento, la de resistencia del cable calefactor, y la de resistencia del sensor para asegurarse de que el cable calefactor y el sensor del piso no estén averiados. Para obtener información sobre cómo realizar estas pruebas, vea la Sección 7, Servicio. Registre los resultados en el Registro de puesta en servicio de la sección 9.

Paso 11: Instale el termostato QuickStat

Consulte el *Manual de instalación y operación del termostato QuickStat* (H57725) que viene en la caja del termostato para conocer las instrucciones referentes a la instalación del mismo.

Paso 12: Programe el termostato QuickStat

Consulte el *Manual de instalación y operación del termostato QuickStat* (H57725) que viene en la caja del termostato, para conocer las instrucciones referentes a la programación del mismo.

7.1 Pruebas de puesta en servicio

Importante: Para que tenga validez la extensión de la garantía limitada de 15 años, deberá realizar estas pruebas, registrar los resultados en el Registro de puesta en servicio, y conservar una copia del registro.

Deberá realizar la prueba de resistencia de aislamiento, la de resistencia del cable calefactor, y la de resistencia del sensor tres veces durante el proceso de instalación:

1. Antes de insertar la malla QuickNet en el mortero.
2. Después de insertar la malla QuickNet en el mortero pero antes de que instale las baldosas o piedra.
3. Después de haber aplicado las baldosas o piedra.

Prueba de resistencia de aislamiento

Esta prueba asegura que las camisas de aislamiento de la malla no están dañadas. Un valor bajo indica que la malla se ha dañado y debe ser reemplazada.

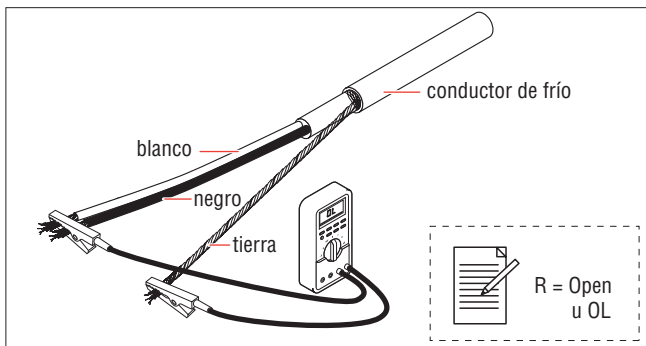


Figura 12: Prueba de resistencia de aislamiento

1. Conecte el alambre de conexión a tierra al cable conductor negro y los dos cables de corriente al cable conductor rojo del multímetro.
2. Asegúrese que el medidor marque 'Open' u 'OL'. Si obtiene una lectura diferente, póngase en contacto con Tyco Thermal Controls al teléfono 800-545-6258.
3. Registre estas lecturas en el Registro de puesta en servicio.

Mesure de la résistance du circuit de chauffage

Esta prueba mide la resistencia de la malla y se usa para determinar la integridad del circuito.

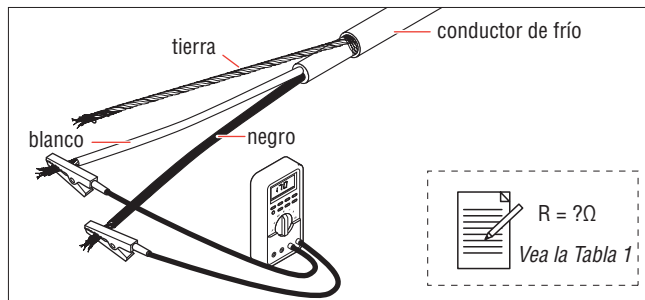


Figura 13: Prueba de resistencia del cable calefactor

1. Ponga su multímetro en el rango de 200 ohmios.
2. Conecte los cables conductores del multímetro a los cables conductores de frío negro y blanco.
3. Compare esta lectura de resistencia con la resistencia especificada en la Tabla de selección de producto, de las páginas 8-9. El valor deberá estar dentro de $\pm 10\%$. Si obtiene una lectura diferente, póngase en contacto con Tyco Thermal Controls al teléfono 800-545-6258.
4. Registre estas lecturas en el Registro de puesta en servicio.

Prueba de resistencia del sensor

Esta prueba mide la resistencia del sensor del piso y se usa para verificar la integridad del sensor.

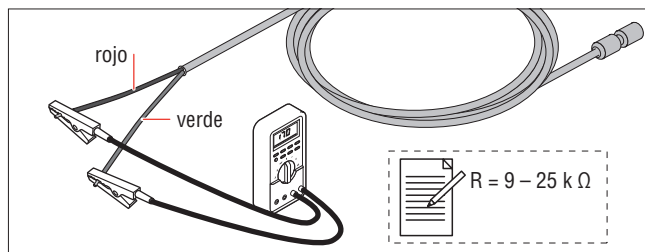


Figura 14: Prueba de resistencia del sensor

1. Ponga su multímetro en el rango de 200 K ohmios.
2. Conecte los cables conductores del multímetro a los cables conductores de frío negro y blanco.
3. Asegúrese de que el medidor marque entre 9 – 25 K W. Si obtiene una lectura diferente, póngase en contacto con Tyco Thermal Controls al teléfono 800-545-6258.
4. Registre estas lecturas en el Registro de puesta en servicio.

| Síntoma | Causas probables | Medida correctiva |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El piso no se calienta | No hay voltaje. | Revise el interruptor automático. |
| | El interruptor automático está abierto o disparado. | Asegúrese de que no haya demasiadas mallas u otras aplicaciones conectadas en el mismo circuito. La malla QuickNet quizá requiera un circuito especial. Vea la tabla de Selección de producto en la Sección 4 de este manual. |
| | Falla de tierra activada en el termostato. | Consulte el <i>Manual de operación del termostato QuickStat</i> , página 3. |
| | El termostato está apagado. | Consulte la Sección 6 de este manual, y el <i>Manual de operación e instalación del termostato QuickStat</i> , páginas 2–4. |
| | Malla no conectada al termostato QuickStat | Consulte el <i>Manual de operación e instalación del termostato QuickStat</i> , páginas 2–4. |
| | El sensor de temperatura del piso no está conectado. | Consulte el <i>Manual de operación e instalación del termostato QuickStat</i> , página 2. |
| Piso caliente todo el tiempo | El sensor está fallando. | Comuníquese con Tyco Thermal Controls al teléfono 800-545-6258. |
| | El reloj no está ajustado correctamente. | Consulte el <i>Manual de operación e instalación del termostato QuickStat</i> , páginas 3–4. |
| Piso no se calienta lo suficiente | La colocación del termostato QuickStat no está bien ajustada. | Consulte el <i>Manual de operación e instalación del termostato QuickStat</i> , páginas 3–5. |
| Instrucciones de instalación no disponibles | | Descargue la última versión de las Instrucciones de instalación QuickNet desde www.raychemquicknet.com |

Registro de puesta en servicio QuickNet (conservar este registro)**Instalador**

| | |
|-----------------------|------------------|
| Fecha del servicio | Compañía |
| Nombre del instalador | |
| Calle | |
| Ciudad | Código postal |
| Teléfono (oficina) | Teléfono (móvil) |
| Fax | E-Mail |
| Sitio Web | |

Datos del proyecto

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------|--------|---------|------|--|--|---------------------------------|----------|----------------|-------|
| Nombre del cliente | | | | | | | | | | |
| Dirección | | | | | | | | | | |
| Tipo de subsuelo (circule uno) | Madero | Piedra | | | | | Cubierta del piso (circule uno) | Baldosas | Piedra natural | |
| Tipo de habitación (circule uno) | Cocina | Baño | Entrada | Otro | | | Voltaje estimado (circule uno) | 120 V | 208 V | 240 V |

| | Número | Malla 1 | Malla 2 |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| Malla QuickNet | Número de catálogo | | |
| | Fecha del lote (de la caja o etiqueta del cordón) | | |
| Resistencia de aislamiento | Antes de insertar en el mortero (vea las págs. 15 y 18, Figura 12) | | |
| | Después de insertar en el mortero (vea las págs. 16 y 18, Figura 12) | | |
| | Después de cubrir el piso (vea las págs. 17 y 18, Figura 12) | | |
| Resistencia del cable calefactor | Antes de insertar en el mortero (vea las págs. 15 y 19, Figura 13) | | |
| | Después de insertar en el mortero (vea las págs. 16 y 19, Figura 13) | | |
| | Después de cubrir el piso (vea las págs. 17 y 19, Figura 13) | | |
| Resistencia del sensor | Antes de insertar en el mortero (vea las págs. 15 y 19, Figura 14) | | |
| | Después de insertar en el mortero (vea las págs. 16 y 19, Figura 14) | | |
| | Después de cubrir el piso (vea las págs. 17 y 19, Figura 14) | | |

Instalador: deje por favor este registro con el propietario de la casa.

propietario de la casa: deberá conservar una copia del Registro de puesta en servicio a fin de que tenga validez la extensión de la garantía limitada de 15 años.



Thermal Controls

Tyco, QuickNet and QuickStat are trademarks of Tyco Thermal Controls LLC or its affiliates.

Important: All information, including illustrations, is believed to be reliable. Users, however, should independently evaluate the suitability of each product for their particular application. Tyco Thermal Controls makes no warranties as to the accuracy or completeness of the information, and disclaims any liability regarding its use. Tyco Thermal Controls' only obligations are those in the Tyco Thermal Controls Standard Terms and Conditions of Sale for this product, and in no case will Tyco Thermal Controls or its distributors be liable for any incidental, indirect, or consequential damages arising from the sale, resale, use, or misuse of the product. Specifications are subject to change without notice. In addition, Tyco Thermal Controls reserves the right to make changes—without notification to Buyer—to processing or materials that do not affect compliance with any applicable specification.

Tyco, QuickNet and QuickStat sont des marques de commerce de Tyco Thermal Controls LLC ou de ses sociétés affiliées.

Avertissement important : Toute l'information donnée ici, y compris les illustrations, est, à notre connaissance, exacte. Il incombe cependant à l'utilisateur de s'assurer indépendamment que chaque produit convient à l'application envisagée. Tyco Thermal Controls ne peut affirmer que ces renseignements sont exacts et complets et, en conséquence, décline toute responsabilité quant à leur utilisation. Les seules obligations acceptées par Tyco Thermal Controls sont celles qui figurent explicitement dans les conditions générales de vente du produit en question, à l'exclusion de toute responsabilité de Tyco Thermal Controls ou de ses distributeurs à l'égard de dommages incidents, indirects ou consécutifs découlant de la vente, de la revente ou de l'utilisation normale ou abusive du produit. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis. De plus, Tyco Thermal Controls se réserve le droit de changer ses procédés de fabrication et les matériaux entrant dans la composition du produit sans en aviser l'acheteur, dans la mesure où cela n'affecte pas la conformité à l'une quelconque des spécifications applicables.

Tyco, QuickNet y QuickStat son marcas registradas de Tyco Thermal Controls LLC o sus afiliados.

Important: Se estima que toda la información, incluyendo las ilustraciones, es confiable. Los usuarios, sin embargo, deberán evaluar independientemente la conveniencia de cada producto para su aplicación particular. Tyco Thermal Controls no ofrece ninguna garantía en cuanto a la exactitud o la amplitud de la información, y no reconoce ninguna responsabilidad en cuanto a su uso. Las únicas obligaciones de Tyco Thermal Controls son aquellas que se señalan en los Términos convencionales de Tyco Thermal Controls y las Condiciones de venta de este producto, y en ningún caso Tyco Thermal Controls o sus distribuidores serán responsables de ningún daño secundario, indirecto, o posterior a la venta, reventa, uso, o mal uso del producto. Además, Tyco Thermal Controls se reserva el derecho de hacer cambios —sin notificar al Comprador— a los procesamientos o materiales que no afecten la conformidad de ninguna especificación vigente.

Worldwide Headquarters
Tyco Thermal Controls
307 Constitution Drive
Menlo Park, CA 94025-1164
USA
Tel (800) 545-6258
Tel (650) 216-1526
Fax (800) 527-5703
Fax (650) 474-7711
info@tycothermal.com
www.tycothermal.com

Canada
Tyco Thermal Controls
250 West St.
Trenton, Ontario
Canada K8V 5S2
Tel (800) 545-6258
Fax (800) 527-5703