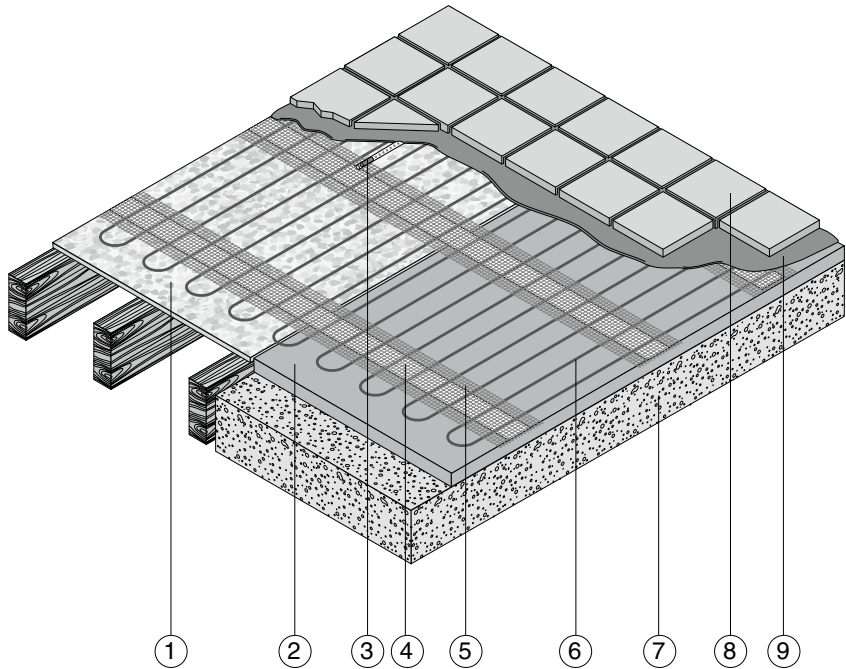

CeraPro

Under Tile Heater

- Ⓞ **GB** Installation manual
- Ⓞ **D** Montageanleitung
- Ⓞ **FR** Manuel d'installation
- Ⓞ **NL** Installatiehandleiding
- Ⓞ **SE** Installationsanvisning
- Ⓞ **PL** Instrukcja montażu
- Ⓞ **RU** Руководство по укладке

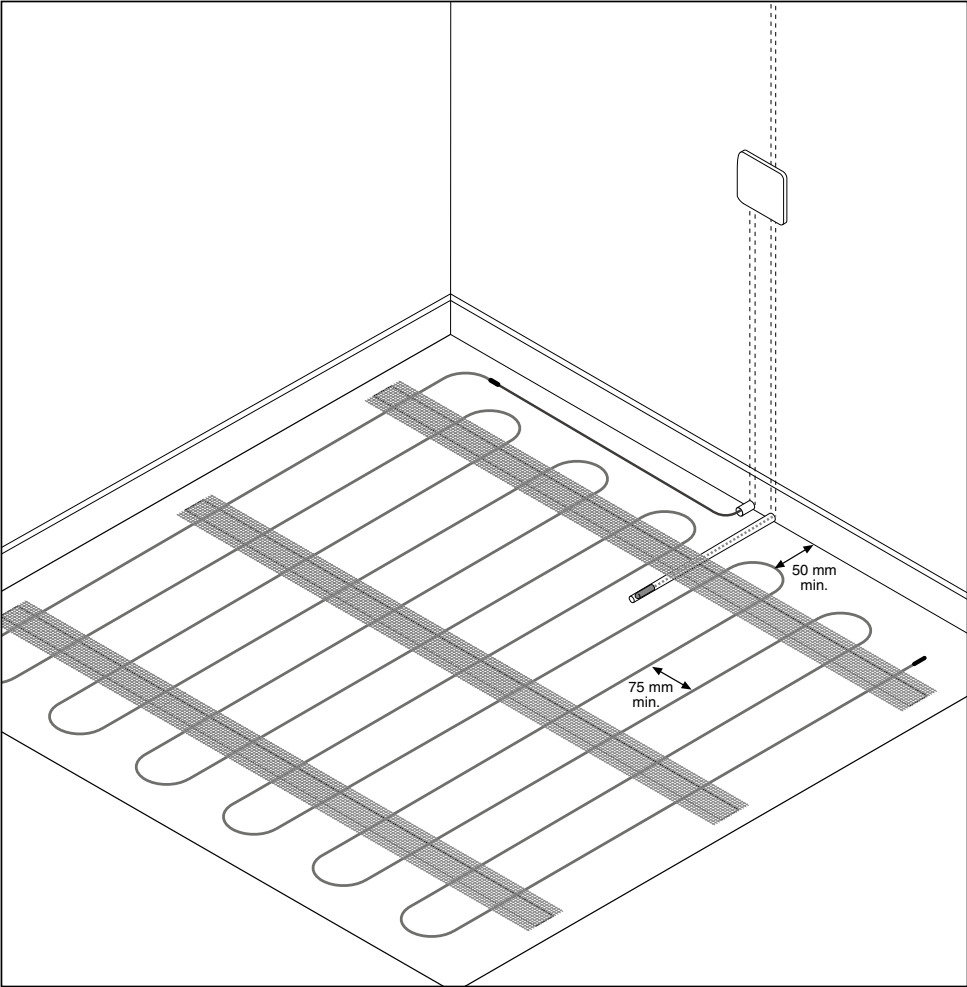


A



- 1 Timber subfloor
- 2 Screed
- 3 Sensor
- 4 Double-sided tape
- 5 Mesh

- 6 CeraPro
- 7 Concrete sub floor
- 8 Tiles e.g. ceramic, marble, slate, limestone etc.
- 9 Tile Adhesive



General instructions

Installation manual

Please read the complete installation instruction carefully. At the appendix you will find a commissioning report which has to be filled out by a registered electrician for warranty purposes. Tyco Thermal Controls offers a 12 year Total Care Warranty for this product. Please check the Total Care Warranty Certificate and Registration Form (included in the Commissioning form or downloadable from www.raychemfloorheating.com) for more details. Pay attention to local circumstances, standards and regulations.

To ensure electrical safety earth leakage circuit breakers RCD 30mA shall be used. Tyco Thermal Controls cannot be held responsible for any failures which are related to neglecting the measurements as described in this manual. The commissioning report and a lay-out of the cable installation should be sent to the relevant address as noted on the final page of the commissioning report. A copy of this commissioning report should

Do:

- Read this manual carefully.
- Ensure the subfloor is even, clean, dry and with sufficient load bearing .
- Ensure the primer is applied and completely dry before installing the heater system.
- Plan the layout of the heating cable prior to fixing the cable to the subfloor.
- Plan the thermostat (Tyco Thermal Controls floor heating thermostat) positioning and electrical connections prior to installation. Consult your electrical installer.
- Ensure that the floor heating system will be protected with an RCD. A means of isolating the heating circuit (such as a circuit breaker) from the power supply is also required. (C Type breaker max.13A)
- Electrically check the heater product before, during and after installation to ensure the product is not damaged.
- Ensure an even layer of tile adhesive is spread across the floor around the heater cable to ensure excellent heat transfer from the cable to the tiles.

be kept by the owner of the house and be displayed on the distribution panel in order to comply with national electrical regulations. The presence of the heating cable shall be evident by the posting of caution signs or markings, such as in the fuse box, at appropriate locations, such as at the power connection fittings and/or at frequent intervals along the circuit and be part of any electrical documentation following the installation.

Installation instructions

As with all household electrical installations, all electrical connections must be carried out by a certified electrician. Installations should comply with the current IEE regulations, notably BS7671:2008. Please strictly adhere to the instructions contained in this document. If in doubt, please contact us on our freephone support line (0800 969 013) or consult your certified electrical installer.

Do not:

- Install the heating system under surfaces other than tiles or natural stone.
- Install the heating system in any other materials other than tile adhesives suitable with floor heating systems.
- Cut or shorten the heater cable.
- Install the cable in such a way as to allow the heater cable to be crossed or in contact with another section of heater cable.
- Place uninstalled tiles, or any other heavy or sharp object, on the newly installed heater cable.
- Bend the joint in the cable.
- Be shy! If you are unsure during the installation process, contact your certified electrical installer or contact us on 0800 969 013 for peace of mind.

⚠ Important !

It is the responsibility of the installer to ensure that the materials used in conjunction with this floor warming product are suitable and compatible.

It is also the responsibility of the installer to ensure that the subfloor is suitable for floor heating and tiling. Movement of the subfloor could cause damage to the tiles or floor heating system.

Technical data

	CeraPro
Nominal voltage	AC 230 V
Power output	10 W/m
Min. bending radius	25 mm
Min. cable spacing	50 mm
Max. exposure temp.	+65°C
Min. installation temp.	+5°C
Length of cold lead cable	3 m
Approvals	CE
Cable Classification	Class 1

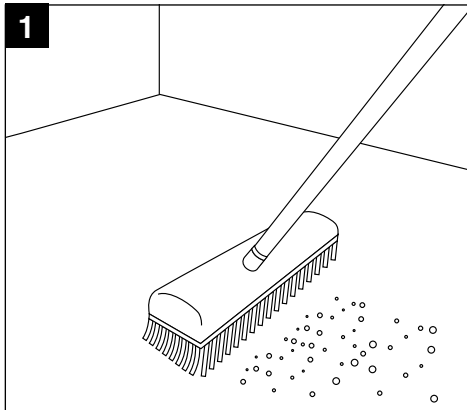
⚠ Caution

Do not use in areas subject to high mechanical loads or impact.

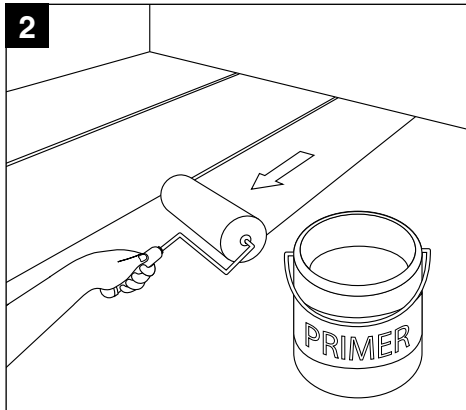
Below listed floor covering materials can be used with lowest thermal conductivity:

Tiles/marble/granite
max. thickness 30 mm $\lambda = 1,0 \text{ W/mK}$

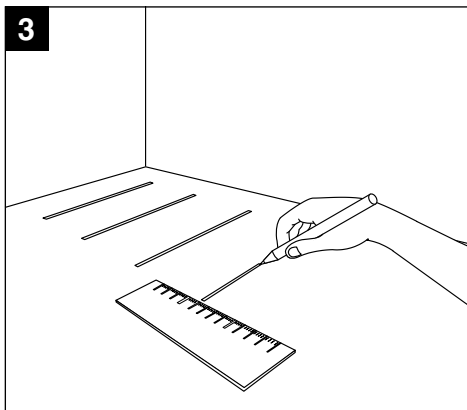
- Fig A:**
- 1 Timber subfloor
 - 2 Screed
 - 3 Sensor
 - 4 Double-sided tape
 - 5 Mesh
 - 6 CeraPro
 - 7 Concrete sub floor
 - 8 Tiles e.g. ceramic, marble, slate, limestone etc.
 - 9 Tile Adhesive



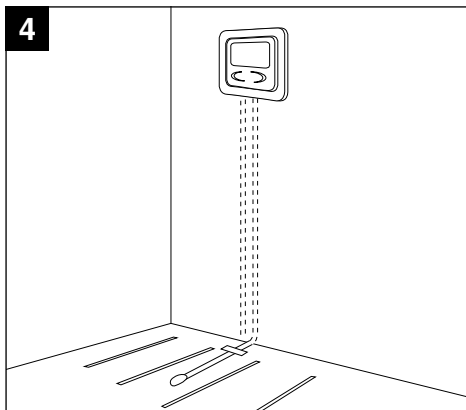
Ensure the subfloor is level and clear of debris.



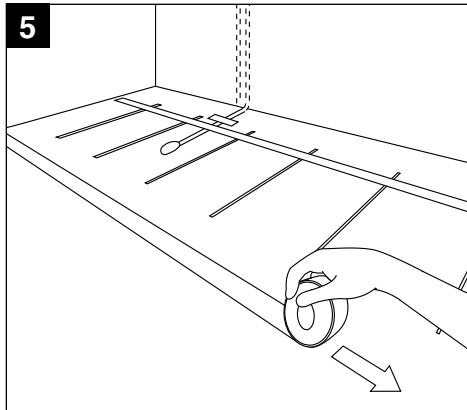
Coat the subfloor with a tile primer. Check your primed floor is completely dry and clear of debris. Allow the primer to dry thoroughly in accordance with the manufacturer's recommendation.



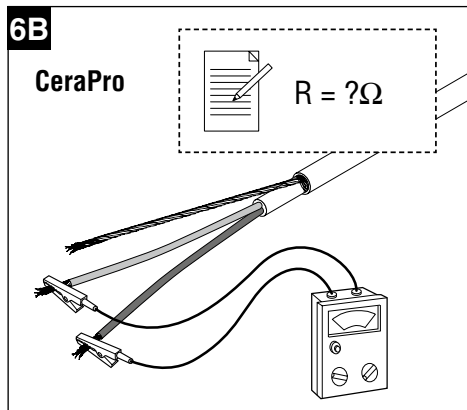
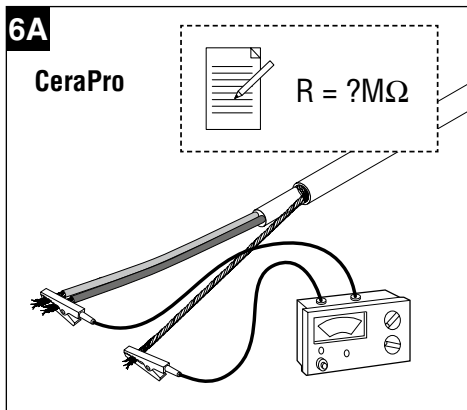
Mark the primed floor with the desired spacing of the heater cable. Tyco Thermal Controls would recommend you select a power output of 100, 125 or 150 W/m². When installing on a wooden subfloor, Tyco Thermal Controls require a maximum output of 100 W/m². (Subject to local codes and norms.)



Install the floor sensor cable onto the subfloor. The sensor should be positioned between 2 runs of heater cable.



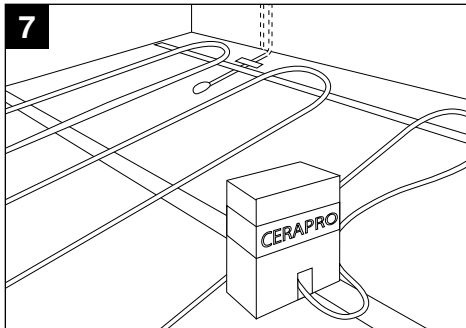
Adhere the double-sided tape to the floor in strips across the width of the floor area to be heated. The strips should run across the floor at intervals of 40-50 cm.



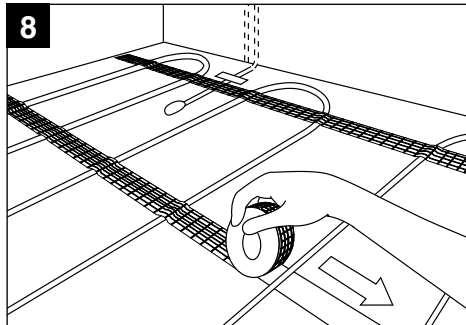
Electrical Test 1 - Before heater installation.

Open the tab at the bottom of the box to reveal the power cable. Carry out the required insulation resistance and heating cable resistance tests (as indicated in this document) and fill in the required information on the commissioning report. Consult the chart on Page 11 for resistance information.

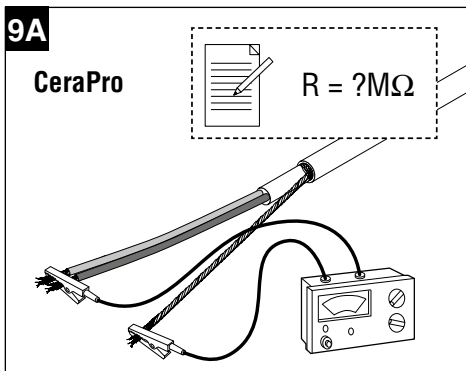
* This electrical test activity must be carried out by an experienced electrician.



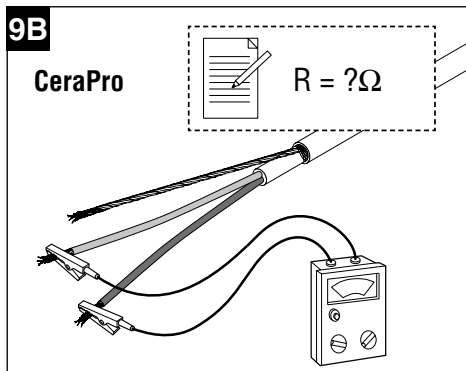
Spool out the black power cable until you reach the joint to the blue heating cable. The joint should be positioned at your desired "start point" on, or eventually recessed in the primed floor surface. Do not bend and do not squeeze the joint. The black power cable will eventually be installed into the wall and connected to the controller and power supply. Begin to lay the heating cable across the floor in parallel runs. The cable should be held in place by the double-sided tape during this phase of the installation. Continue to install the cable across the floor, at the desired spacing, until you reach the end of the heater.



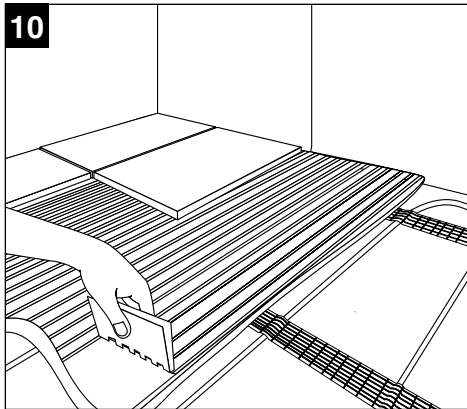
Once the cable has been laid at the correct spacing across the floor, hold the cable firmly in place by installing the mesh tape over the double sided tape and the heater cable. This process helps ensure the cable will not move during the tiling process.



Electrical Test 2: After installation of the cable on the subfloor. Carry out the required insulation resistance and heating cable resistance tests (as indicated in this document) and fill in the required information on the commissioning report. Consult the chart on Page 11 for resistance information. Record the results on the commissioning report next to the Test 2 results. If the readings vary between test 1 and test 2, there may be damage to the heater. Immediately check this with your electrician or contact Tyco Thermal Controls on 0800 969 013. *This electrical test activity must be carried out by an qualified electrician.



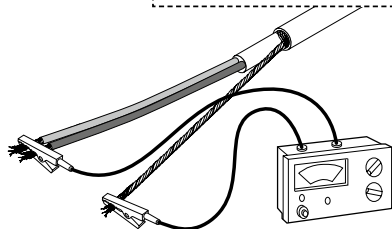
10



Proceed with the tile installation. Please take care during the application of the tile adhesive and installation of the tiles. When applying the tile adhesive, comb the adhesive in straight lines in the same direction as the heater cable. A plastic trowel should be used to minimise risk of damage to the heater.

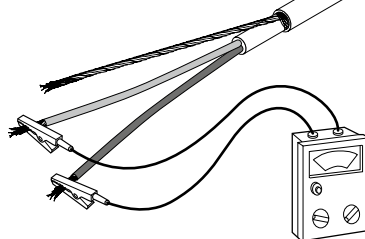
11A

CeraPro

 $R = ?M\Omega$ 

11B

CeraPro

 $R = ?\Omega$ 

Electrical Test 3 - During and eventually after the installation of the tiles. Repeat the electrical tests indicated in electrical test 1 & 2. Record the results on the commissioning Report. Remember, this must be carried out by a qualified electrician. If the results vary from those in test 1 or 2, there may be damage to the heater. Please consult your electrician or contact Tyco Thermal Controls on 0800 969 013 immediately.

After Installation

Test the electrical integrity of the circuit and complete the commissioning report included in this document.

Once all the electrical checks are complete, your certified electrician can make the final electrical connection to the power supply.

Important Note: The floor tile adhesive and flexible tile grout should be allowed to dry thoroughly in line with the manufacturers recommendations before switching on your new heated floor.

Technical Specification

Product Name	Power output (W)	Heater resistance (Ω) -5%, +10% @ 20°C	Heater cable length (m)	Power cable length (m)
CeraPro-240W	240	220	21.5	3
CeraPro-320W	320	165	28.5	3
CeraPro-400W	400	135	36	3
CeraPro-635W	635	83	57	3
CeraPro-800W	800	66	72	3
CeraPro-1140W	1140	47	100	3

Cable Spacing Requirement

Product Name	Power output	For approx. Areas (m ²)	Approx. Output per m ² (depending on)	Cable Spacing for 100 W/m ² (cm)	Cable Spacing for 125 W/m ² (cm)	Cable Spacing for 150 W/m ² (cm)
CeraPro-240W	240	1.5 - 2.5	100-150 W/m ²	10-12	9	7.5
CeraPro-319W	319	2.0 - 3.0	100-150 W/m ²	10-12	9	7.5
CeraPro-400W	400	2.5 - 4.0	100-150 W/m ²	10-12	9	7.5
CeraPro-634W	634	4.0 - 6.0	100-150 W/m ²	10-12	9	7.5
CeraPro-800W	800	5.0 - 7.5	100-150 W/m ²	10-12	9	7.5
CeraPro-1140W	1140	7.5 - 11.0	100-150 W/m ²	10-12	9	7.5

The insulation resistance must be at least 100 M Ω with min.500Vdc / max.2500Vdc

Installation Notice

The electrical provisions and connections must be carried out by a certified electrical installer in accordance with BS7671:2008. Please consult your electrician concerning the requirements on this page.

1. Install a 30mA RCD (or make use of an existing installed RCD.) A 30mA RCD will be sufficient for all products within this heater range.
2. An approved floor heating thermostat from Tyco Thermal Controls (such as the Digital TA controller or the Programmable Digital TC controller) must be used as controller for this product. The use of a non-approved thermostat will invalidate the warranty. The thermostat should be installed in the room being heated to ensure the full functionality of the controller can be utilised. When the installation is made within a bathroom (or wet environment) the controller should be positioned in accordance with the standard, eventually outside the room but with the floor sensor in the room between the heating cables. The installation of the thermostat just outside the door, on an adjacent wall, is typical for such applications.
3. Power connection to the heater cable is made via the controller. The controllers should be installed into a 35mm recessed back box for a flush finish against the wall.
4. The power cable (cold lead) of the heater cable and the floor sensor should be installed in 2 separate conduits and be chased into the wall.

DEUTSCH

Allgemeine Anweisungen

Bitte lesen Sie die komplette Montageanleitung aufmerksam durch. Im Anhang finden Sie einen Inbetriebnahmebericht, der zu Garantiezwecken von einem eingetragenen Elektriker ausgefüllt werden muss. Tyco Thermal Controls bietet eine 12-Jahre Total Care-Garantie für dieses Produkt. Bitte prüfen Sie das Total-Care-Garantie-Zertifikat und Registrierungsformular (einschließlich In-Betriebnahmeprotokoll, herunterladbar von der Internetseite www.raychem-floorheating.com) für weitere Informationen. Beachten Sie auch regional geltende Gegebenheiten, Standards und Verordnungen.

Um die elektrische Sicherheit zu gewährleisten, müssen Fehlerstromschutzschalter (30 mA) verwendet werden. Tyco Thermal Controls übernimmt keine Verantwortung für Störungen, die auf die Missachtung der in diesem Handbuch beschriebenen Messungen zurückzuführen sind. Der Inbetriebnahmebericht und ein Kabelverlegungsplan sind an eine der auf der letzten Seite des Inbetriebnahmeberichts angegebenen Adressen zu schicken. Der Hauseigentümer muss eine Kopie dieses Inbetriebnahmeberichts in Einhaltung der nationalen elektrischen Vorschriften an der Schaltanlage hinterlegen.

Installationsanleitung

Wie bei allen elektrischen Installationen im Haushalt müssen sämtliche elektrischen Anschlüsse von einem zertifizierten Elektriker vorgenommen werden. Die Installation muss unter strikter Einhaltung der örtlichen elektrischen Vorschriften erfolgen. Halten Sie sich bitte unbedingt an die in diesem Dokument beschriebenen Anweisungen. Im Zweifelsfall können Sie sich an unsere gebührenfreie Support-Hotline (0800 1818205) wenden, oder setzen Sie sich mit Ihrem zertifizierten Elektroinstallateur in Verbindung. Das Vorhandensein des Heizbandes muss durch Warnzeichen oder Markierungen ausgewiesen werden, etwa in der Sicherungsdose, an entsprechenden Stellen wie den Stromanschlussarmaturen und/oder in regelmäßigen Abständen entlang des Heizkreises. Dies muss außerdem Teil jeder elektrischen Dokumentation nach Abschluss der Installation sein.

Was zu beachten ist:

- Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch.
- Sorgen Sie dafür, dass der Untergrund eben, sauber, trocken und ausreichend tragfähig ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Grundierung aufgetragen wurde und trocken ist, bevor Sie das Heizungssystem installieren.
- Planen Sie die Verlegungsanordnung des Heizbands, bevor Sie das Heizband auf dem Untergrund fixieren.
- Planen Sie die Anordnung des Reglers (Fußbodenbeheizungsthermostat von Tyco Thermal Controls) und die elektrischen Anschlüsse vor der Installation. Beraten Sie sich mit Ihrem Elektroinstallateur.
- Stellen Sie sicher, dass das Fußbodenbeheizungssystem durch einen Fehlerstromschutzschalter geschützt wird. Auch eine Isolierung des Heizkreises (beispielsweise ein Schutzschalter) von der Stromversorgung ist erforderlich. (Schutzschalter Typ C mit max.13 A)
- Überprüfen Sie die Elektrik der Heizung vor, während und nach der Installation, um eine Beschädigung des Produkts auszuschließen.
- Achten Sie darauf, dass auf dem Boden rund um das Heizband eine gleichmäßige Schicht Fliesenkleber aufgetragen wird, um eine gute Wärmeübertragung vom Heizband auf die Fliesen sicherzustellen.

Was zu unterlassen ist:


- Das Heizungssystem darf nicht unter anderen Oberflächen als Fliesen oder Naturstein installiert werden.
- Das Heizungssystem darf nicht in anderen Materialien als einem Fliesenkleber installiert werden, der für Fußbodenbeheizungssysteme geeignet ist.
- Das Heizband darf nicht abgeschnitten oder gekürzt werden.
- Das Heizband darf nicht überkreuz verlegt oder so verlegt werden, dass es mit einem anderen Abschnitt des Heizbands in Berührung kommt.
- Es dürfen keine noch nicht verlegten Fliesen oder anderen schweren oder scharfkantigen Gegenstände auf das neu verlegte Heizband gelegt werden.
- Die Heizbandverbindung darf nicht geknickt werden.
- Trauen Sie sich nicht zu viel zu! Wenn Sie während des Installationsvorgangs Unsicherheit verspüren,

wenden Sie sich an einen zertifizierten Elektroinstallateur, oder rufen Sie uns unter 0800 1818205 an, um sich abzusichern.

Wichtig!

Der Installateur muss sicherstellen, dass die in Verbindung mit diesem Bodenbeheizungsprodukt verwendeten Materialien geeignet und kompatibel sind. Außerdem muss er sicherstellen, dass sich der Untergrund für eine Fußbodenbeheizung und Fliesenverlegung eignet. Durch ein Verrutschen des Unterbodens kann es zu einer Beschädigung der Fliesen oder des Fußbodenbeheizungssystems kommen.

Technische Daten

	CeraPro
Nennspannung	230 V AC
Leistungsabgabe	10 W/m
Min. Biegeradius	25 mm
Mindestverlegeabstand	50 mm
Maximale Einsetztemperatur	+65 °C
Minimale Montagetemperatur	+5 °C
Länge des Kaltleiterkabels	3 m
Zulassungen	
Kabelklassifizierung	Kategorie 1

Warnung

Nicht in Bereichen verwenden, die hohen mechanischen Lasten oder Einflüssen ausgesetzt sind.

Die nachfolgend angegebenen Bodenbeläge können mit niedrigster Wärmeleitfähigkeit eingesetzt werden:

Fliesen/Marmor/Granit	
max. Dicke 30 mm	$\lambda = 1,0 \text{ W/mK}$

- Abb. A:** 1 Holzuntergrund
2 Estrich
3 Fühler

- 4 Doppelseitiges Klebeband
- 5 Netz
- 6 CeraPro
- 7 Betonuntergrund
- 8 Fliesen, z. B. Keramik, Marmor, Schiefer, Kalkstein
- 9 Fliesenkleber

FRANÇAIS

Généralités

Lire attentivement les instructions d'installation. Pour bénéficier de la garantie, le rapport de mise en service en annexe doit être complété par un électricien agréé. Tyco Thermal Controls offre une garantie Total Care de 12 ans pour ce produit. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le certificat de garantie Raychem Total Care qui inclut le Formulaire d'enregistrement pour obtenir la garantie Total Care. Ce document fait partie du Procès-verbal de mise en service ou peut être téléchargé de notre site www.raychemchauffageparlesol.fr. Veuillez à respecter les réglementations électriques en vigueur. Protéger l'installation à l'aide d'un disjoncteur différentiel de 30 mA. Tyco Thermal Controls décline toute responsabilité en cas de défaut résultant du non-respect des mesures décrites dans ce manuel. Le rapport de mise en service et un plan de pose du câble chauffant doivent être envoyés à l'adresse indiquée en dernière page. Une copie du rapport de mise en service doit être conservée par le propriétaire et affichée dans l'armoie électrique conformément aux normes en vigueur.

Instructions d'installation

Comme c'est le cas pour tous les équipements domestiques électriques, les branchements électriques doivent être confiés à un électricien agréé. L'installation doit être réalisée dans le plus strict respect des normes et réglementations en vigueur. Il est impératif de suivre à la lettre les instructions contenues dans ce document. En cas de doute, contactez notre service après-vente au numéro gratuit (0800 906045) ou consultez votre installateur agréé. La présence de câbles chauffants doit être signalée de manière claire par un marquage visible qui attire l'attention, notamment dans le tableau électrique, au niveau des raccords électriques et à intervalles fréquents tout le long du circuit. Les câbles

chauffants figureront en outre dans toute la documentation relative à l'installation électrique.

À faire :

- Lisez attentivement ce manuel.
- Vérifiez que le support soit plat, propre, sec et suffisamment résistant.
- Veillez à ce que le primer soit appliqué et complètement sec avant d'installer le câble chauffant.
- Planifiez le parcours du câble avant de le fixer sur le support.
- Prévoyez l'emplacement du régulateur (le thermostat de chauffage par le sol de Tyco Thermal Controls) ainsi que les connexions électriques avant de commencer l'installation. Consultez votre installateur électricien.
- Vérifiez qu'un disjoncteur différentiel protège le système de chauffage par le sol. Un dispositif permettant d'isoler le circuit chauffant (par ex. un coupe-circuit) de l'alimentation secteur est également requis (fusible type C, max. 13 A).
- Faites les mesures électriques du câble chauffant avant, pendant et après l'installation pour vérifier qu'il n'est pas endommagé.
- Vérifiez que la colle pour carrelage est étalée uniformément autour du câble chauffant pour garantir un bon transfert de chaleur.

À ne pas faire :

- Ne pas installer le système chauffant sous d'autres revêtements que du carrelage ou des pierres naturelles.
- Ne pas utiliser d'autres colles que celles adaptées aux systèmes de chauffage par le sol.
- Ne pas couper ni raccourcir le câble chauffant.
- À l'installation, le câble chauffant ne peut pas être croisé sur lui-même. Éviter tout contact du câble avec une autre section de câble chauffant.
- Ne pas poser de carreaux de carrelage ni d'objets lourds ou tranchants directement sur le câble chauffant.
- Ne pas plier la jonction sortie froide/câble chauffant.
- N'hésitez pas! Pour toute information complémentaire en cours d'installation, contactez votre installateur électricien ou appelez-nous au 0800 906045.

Important !

Il incombe à l'installateur de veiller à ce que les matériaux utilisés soient adaptés et compatibles avec un système de chauffage par le sol. Il doit également s'assurer que le support est approprié pour un chauffage par le sol avec un revêtement en carrelage. Les mouvements du support peuvent endommager le revêtement ou le système de chauffage.

Caractéristiques techniques

	CeraPro
Tension nominale	230 V CA
Puissance	10 W/m
Rayon de courbure min.	25 mm
Écart min. câbles	50 mm
Température max. d'exposition	+65°C
Température min. d'installation	+5°C
Longueur du câble de sortie froide	3 m
Agréments	CE
Classification câble	Classe 1

Attention

Ne pas installer dans les zones soumises à des impacts ou des charges mécaniques élevées.

Liste des matériaux de revêtement pouvant être utilisés avec indication de la conductivité thermique minimum nécessaire:

Carrelage / marbre / granit	
Épaisseur max. 30 mm	$\lambda = 1,0 \text{ W/mK}$

- Fig A:**
- 1 Support en bois
 - 2 Chape
 - 3 Sonde
 - 4 Adhésif double face
 - 5 Filet adhésif
 - 6 CeraPro
 - 7 Support en béton
 - 8 Carrelage, par ex. céramique, marbre, ardoise, pierre calcaire, etc.
 - 9 Colle pour carrelage

NEDERLANDS

Algemene instructies

Lees de volledige installatiehandleiding aandachtig door. Als bijlage vindt u het inbedrijfstellingsrapport dat voor garantiedoeleinden moet worden ingevuld door een erkende elektrische installateur. Tyco Thermal Controls biedt een 12 jaar Total Care Warranty aan op dit product. Meer details vind je in het Total Care Warranty certificaat en registratieformulier. Je kan het ook downloaden van www.raychemfloorheating.com. Let op de plaatselijke omstandigheden, normen en reglementering.

Voor de elektrische veiligheid moeten aardlekschakelaars van 30 mA worden gebruikt. Tyco Thermal Controls is niet verantwoordelijk voor defecten die ontstaan doordat de instructies uit deze handleiding niet zijn opgevolgd. Het inbedrijfstellingsrapport en een lay-out van de kabelinstallatie moeten naar het dichtstbijzijnde adres worden gestuurd, zoals vermeld op de laatste pagina van het inbedrijfstellingsrapport. De eigenaar van de woning moet een kopie van dit rapport bewaren en ophangen aan het distributiepaneel om in overeenstemming te zijn met de elektriciteitsreglementering.

Installatie-instructies

Zoals bij alle huishoudelijke elektrische installaties moeten alle elektrische aansluitingen uitgevoerd worden door een erkende elektrische installateur. De installatie moet strikt conform de lokale elektrische reglementering uitgevoerd worden. Alle instructies in dit document dienen nauwgezet te worden opgevolgd. Bij vragen of twijfel kunt u contact opnemen met onze gratis supportlijn (0800 0224978) of uw erkende elektrische installateur raadplegen. De verwarmingska-

bel moet duidelijk gemarkeerd worden met waarschuwingssymbolen of andere markeringen, onder meer in de zekeringkast, op aangewezen locaties zoals bij de stroomaansluitingspunten en/of op regelmatig afstanden over het hele circuit. Hij moet na de installatie ook aangeduid worden in alle elektrische documentatiemateriaal.

Wat wel?

- Lees deze handleiding aandachtig door.
- Zorg dat de ondervloer effen, schoon en droog is en over voldoende draagvermogen beschikt.
- De primer moet aangebracht en volledig droog zijn voordat het verwarmingssysteem wordt geïnstalleerd.
- Plan de lay-out van de verwarmingskabel voordat de kabel aan de ondervloer wordt bevestigd.
- Plan de positionering van de regelaar (de vloerverwarmingsthermostaat van Tyco Thermal Controls) en van de elektrische aansluitingen voorafgaand aan de plaatsing. Raadpleeg uw elektrisch installateur.
- Zorg ervoor dat het vloerverwarmingssysteem beveiligd wordt door een aardlekschakelaar. Bovendien is een zekering vereist om het verwarmingscircuit te kunnen isoleren van de stroomvoorziening. (Zekering type C, max. 13A)
- Controleer de elektrische werking van het verwarmingsproduct voor, tijdens en na de installatie om te verzekeren dat het product niet beschadigd is.
- Zorg ervoor dat er een effen laag tegellijm op de vloer wordt aangebracht rond de verwarmingskabel voor een optimale warmteoverdracht van de kabel naar de tegels.

Wat niet?

- Installeer het verwarmingssysteem niet onder andere oppervlakken dan vloertegels of natuursteen.
- Installeer het verwarmingssysteem niet in ander materiaal dan tegellijm die geschikt is voor vloerverwarmingssystemen.
- De verwarmingskabel mag niet worden verkort of afgeknipt.
- De verwarmingskabel mag niet worden gekruist of in contact komen met een ander deel van de verwarmingskabel.
- Plaats geen niet-gelegde tegels, of andere zware of

scherpe voorwerpen, op de nieuw geïnstalleerde verwarmingskabel.

- Plooi de kabelverbinding niet.
- Wees voorzichtig! Als u twijfelt tijdens de installatie, neem dan contact op met uw erkende elektrische installateur of met ons op het nummer Tel. 0800 0224978.

Belangrijk!

De installateur is ervoor verantwoordelijk dat de materialen die in combinatie met dit vloerverwarming-product worden gebruikt, geschikt en compatibel zijn. Ook valt het onder de verantwoordelijkheid van de installateur om te verzekeren dat de ondervloer geschikt is voor vloerverwarming en betegeling. Beweging van de ondervloer zou schade kunnen toebrengen aan de tegels of aan het vloerverwarmingssysteem.

Technische gegevens

	CeraPro
Nominale spanning	AC 230 V
Vermogensafgifte	10 W/m
Minimale buigradius	25 mm
Min. kabelafstand	50 mm
Max. omgevingstemp.	+65°C
Min. installatietemp.	+5°C
Lengte van de koude kabel	3 m
Goedkeuringen	CE
Kabelclassificatie	Klasse 1

Opgelet

Niet gebruiken op plaatsen waar de kabel blootgesteld kan worden aan een hoge mechanische belasting of impact.

De hieronder vermelde vloerbedekkingsmaterialen kunnen gebruikt worden met minimale warmtegeleiding:

Tegels/marmer/graniet max. dikte 30 mm	$\lambda = 1,0 \text{ W/mK}$
---	------------------------------

- Fig A:**
- 1 Houten ondervloer
 - 2 Dekvloer
 - 3 Sensor
 - 4 Dubbelzijdige tape
 - 5 Wapeningsband
 - 6 CeraPro
 - 7 Betonnen ondervloer
 - 8 Vloertegels, bijv. keramiek, marmer, leisteen, kalksteen enz.
 - 9 Tegellijm

SVENSKA

Allmänna anvisningar

Läs igenom hela instruktionen innan du påbörjar arbetet. I bilagan finns en installationsrapport, som ska fyllas i av den behöriga elektriker som har utfört installationen (av garantiskäl). Tyco Thermal Controls erbjuder 12 års total Total Care garanti för denna produkt. För utförlig beskrivning av garantin se Garantiunderlaget som bifogas mätprotokollet eller ladda ner från vår hemsida http://www.tycothermal.com/sweden/swedish/floor_heating/ Beakta lokala förhållanden, standarder och förordningar. För att säkerställa elsäkerhet ska jordfelsbrytare (30 mA) användas. Tyco Thermal Controls är inte ansvarigt för några fel som uppkommer till följd av underlåtenhet att vidta de åtgärder som beskrivs i den här instruktionen. Husägaren ska behålla installationsrapporten och sätta upp den vid gruppcentralen, för att uppfylla nationella elregler. Lokala förutsättningar, föreskrifter och standarder ska beaktas.

Installationsanvisningar

Samtliga elektriska installationer och anslutningar ska utföras av behörig elektriker. Alla gällande elföreskrifter måste följas vid installation. Branschregler för tätskikt i våtrum. För golvkonstruktionen i övrigt såsom primer/spackel/tätskikt/fix/fog/golvbeklädnad – se leverantörens anvisningar samt anvisningar från Byggkeramikrådet och GVK.

Kontakta oss gärna vid frågor om produkten och installationen på 020-210 100. Anläggningen skall förses med en tydlig och varaktig uppmärkning. Placeras lämpligast i anslutning till säkringskåpet. Här skall även skiss och dokumentation över anläggningen finnas.

Gör så här:

- Läs igenom hela instruktionen innan arbetet påbörjas.
- Kontrollera att undergolvet är rent, torrt och har en bärande konstruktion enligt gängse byggregler.
- Planera förläggningen innan golvvärmekabeln läggs ut.
- Golvvärmesystemet måste föregås av jordfelsbrytare 30 mA. Dessutom krävs avsäkring, typ C max. 13 A.
- Utför resistans- och isolationsmätning av värmesystemet före, under och efter installationen för att säkerställa en korrekt utförd anläggning.
- Applicera avjämningsmassa jämnt över golvet runt värmekabeln för att säkerställa god värmeöverföring värmekabeln. Observera att värmekabeln och skarven mellan värmekabel och kallkabel ska förläggas i avjämningsmassa för att erhålla nödvändig avkylning produkten.

Att undvika:

- Det är inte tillåtet att installera värmekabeln under andra övergolv än klinker och natursten.
- Det är inte tillåtet att kapa eller korta värmekabeln.
- Det är inte tillåtet att lägga kabeln så att den korsar eller kommer i kontakt med en annan del av kabeln.
- Det är inte tillåtet att placera tunga eller skarpa föremål ovanpå värmekabeln under installationen.
- Böj eller ryck inte i skarven mellan värmekabel/kallkabel.
- Se till att golvvärmekabelns skarv mellan värmekabel och anslutningskabel, samt värmekabelns avslutning inte placeras i ett våtrum/duschdel.

Viktigt!

I våtutrymmen – följ BBV, Bygggeramikrådets branschregler för våtrum/GVK:s Branschregler för tätskikt i våtrum. För golvvärme konstruktionen i övrigt såsom primer/spackel/tätskikt/fix/fog/golvbeklädnad – se leverantörens anvisningar samt anvisningar från Bygggeramikrådet och GVK.

Tekniska data

	CeraPro
Nominell spänning	230 VAC
Uteffekt	10 W/m
Minsta böjningsradie	25 mm
Minsta cc-avstånd	50 mm
Max. exponeringstemperatur	65°C
Min. installationstemperatur	5°C
Kalkkabelns längd	3 m
Godkännande	CE
Kabelklass	Klass 1

Viktigt

Använd inte i områden som utsätts för stor mekanisk belastning eller stötar.

Nedan angivna golvmaterial kan användas med lägsta värmekonduktivitet:

Klinker/natursten	
Max. tjocklek 30 mm	$\lambda = 1,0 \text{ W/mK}$

- Fig A:**
- 1 Träbjälklag
 - 2 Betongbjälklag
 - 3 Termostatgivare
 - 4 Dubbelhäftande tejp
 - 5 Nättejp
 - 6 CeraPro värmekabel
 - 7 Underliggande termisk isolering
 - 8 Övergolv av klinker/natursten
 - 9 Avjämningsmassa/klinkerfix

POLSKI

Informacje ogólne

Prosimy o dokładne zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji montażu. Warunkiem uzyskania gwarancji jest wypełniony przez elektryka z uprawnieniami protokół rozruchowy, który został dołączony w formie załącznika. Dla tego produktu Tyco Thermal Controls udziela 12 letniej gwarancji „Total Care”. Szczegółowe warunki gwarancji oraz formularz rejestracji (zawarty w protokole instalacyjnym) można pobrać ze strony internetowej

www.raychemfloorheating.com. Z uwagi na bezpieczeństwo eksploatacji układu elektrycznego należy stosować wyłączniki różnicowoprądowe 30 mA. Firma Tyco Thermal Controls nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek usterki wynikłe z zaniechania pomiarów kontrolnych opisanych w niniejszej instrukcji. Prawidłowo wypełniony protokół rozruchowy wraz z planem instalacji przewodu grzejnego należy przesłać na odpowiedni adres podany na ostatniej stronie wspomnianego protokołu. Właściciel lub zarządca obiektu powinien zachować kopię protokołu rozruchowego i umieścić ją na tablicy rozdzielczej zgodnie z krajowymi przepisami elektrycznymi.

Instrukcja montażu

Podobnie jak w przypadku wszelkich innych domowych instalacji elektrycznych wykonanie wszystkich podłączeń należy zlecić elektrykowi posiadającemu odpowiednie uprawnienia. Montaż musi być wykonywany zgodnie z miejscowymi przepisami elektrycznymi.

Należy ściśle przestrzegać zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji. W razie wątpliwości można skorzystać z naszego bezpłatnego numeru pomocy technicznej (+48 22 331 29 50) lub zasięgnąć porady elektryka z uprawnieniami.

Obecność przewodu grzewczego należy zasygnalizować przez umieszczenie symboli i znaków ostrzegawczych, na przykład w skrzynce bezpiecznikowej, czy w odpowiednich miejscach (w punktach podłączenia zasilania i/lub w niewielkich odległościach wzdłuż całego obwodu), jak również w dokumentacji elektrycznej sporządzanej po zakończonym montażu.

Należy:

- Dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.
- Sprawdzić, czy podłoże jest równe, czyste i suche, oraz czy ma dostateczną nośność.
- Przed przystąpieniem do montażu systemu grzewczego upewnić się, czy podłoże zostało zagruntowane i jest całkowicie suche.
- Przed przymocowaniem przewodu do podłoża wykonać plan jego rozmieszczenia.
- Przed przystąpieniem do montażu zaplanować rozmieszczenie regulatora i połączeń elektrycznych. Zasięgnąć porady elektryka.

- Zapewnić zabezpieczenie podłogowego systemu grzewczego wyłącznikiem różnicowoprądowym. Konieczne jest również odizolowanie obwodu grzejnego od obwodu zasilania (np. w postaci wyłącznika nadmiarowego). (Wyłącznik typu C, maks. 13A)
- Przed przystąpieniem do montażu, w jego trakcie i po jego zakończeniu przeprowadzić pomiary elektryczne urządzenia grzewczego, aby mieć pewność, że nie jest uszkodzone.
- Upewnić się, czy wokół przewodu grzejnego została równomiernie rozprowadzona warstwa kleju do płytek, która zagwarantuje prawidłowe przekazywanie ciepła pomiędzy przewodem a płytkami ceramicznymi.
- W przypadku wątpliwości pojawiających się w trakcie procedury montażu można dla pewności skontaktować się z elektrykiem z uprawnieniami lub z nami pod numerem +48 22 331 29 50.

Nie należy:

- Układać systemu ogrzewania pod posadzkami innymi niż z płytek ceramicznych lub naturalnego kamienia.
- Montować systemu ogrzewania w innych materiałach niż klej do płytek przeznaczony do systemów ogrzewania podłogowego.
- Ucinać, ani skracać przewodu grzejnego.
- Układać przewodu w taki sposób, aby krzyżował się lub stykał z innym odcinkiem przewodu grzejnego.
- Kłaść płytek ceramicznych bez kleju lub innych ciężkich bądź ostrych przedmiotów na świeżo ułożony przewód.
- Wycinać złącza w przewodzie.



Ważne uwagi!

Odpowiedzialność za dobór odpowiednich materiałów zalecanych do stosowania z opisywanym urządzeniem grzewczym spoczywa na instalatorze. Instalator ponosi również odpowiedzialność za zapewnienie odpowiednio przygotowanego podłoża do ogrzewania podłogowego i ułożenia płytek. Niestabilne podłoże grozi uszkodzeniem płytek lub systemu ogrzewania podłogowego.

Dane techniczne

	CeraPro
Napięcie znamionowe	AC 230 V
Moc	10 W/m
Min. promień gięcia	25 mm
Min. odległość między przewodami	50 mm
Maks. temp. ekspozycji	+65°C
Min. temp. montażu	+5°C
Długość przewodu zimnego	3 m
Atesty	CE
Klasyfikacja przewodu	Klasa 1



Uwaga

Nie stosować w miejscach, gdzie występują duże obciążenia lub silne udary mechaniczne.

Z systemem CeraPro można stosować wymienione poniżej typy posadzek:

Płytki ceramiczne/marmur/granit maks. grubość 30 mm	$\lambda = 1,0 \text{ W/mK}$
--	------------------------------

- Rys. A:**
- 1 Podłoże drewniane
 - 2 Wylewka
 - 3 Czujnik
 - 4 Taśma dwustronna
 - 5 Siatka zbrojeniowa
 - 6 CeraPro
 - 7 Podłoże betonowe
 - 8 Płytki np. ceramiczne, marmurowe, łupkowe, wapienne itp.
 - 9 Klej do płytek

РУССКИЙ

Общие указания

Просьба внимательно и полностью изучить инструкцию по укладке. В приложении находится отчет о сдаче в эксплуатацию, который для обеспечения гарантии должен быть заполнен квалифицированным специалистом-электриком.

Тайко Термал Контролс предоставляет Полную 12-летнюю гарантию на данное изделие. Условия гарантии изложены в Сертификате Полной Гарантии и Регистрационном Бланке (включены в Протокол испытаний, также доступны загрузки с веб-сайта www.raychemfloorheating.com). Необходимо принимать во внимание внешние условия, а также требования стандартов и нормативных документов.

Для обеспечения электробезопасности необходимо установить автоматические выключатели для утечек на землю типа RCD на 30 мА. Компания Tусо Thermal Controls не несет ответственности за любые отказы, обусловленные невыполнением описанных в настоящем руководстве измерений. Отчет о вводе в эксплуатацию и компоновочная схема монтажа матов должны быть отправлены по надлежащему адресу, указанному на последней странице отчета о вводе в эксплуатацию. Копия этого отчета о вводе в эксплуатацию должна храниться у владельца здания и должна быть помещена на распределительном пульте демонстрации электротехническим нормам и правилам данной страны.

Инструкции по укладке

Как и в случае любых бытовых электрических систем, все электрические соединения должны быть выполнены электриком, имеющим соответствующий сертификат. Установка оборудования должна производиться в строгом соответствии с действующими правилами установки электрооборудования. Просьба строго соблюдать указания, содержащиеся в данном документе. В случае сомнения свяжитесь с нами по бесплатному телефону службы поддержки (+7 (495) 926 18 86) или проконсультируйтесь с вашим электромонтажником, имеющим соответствующий сертификат. Место расположения нагревательного кабеля должно быть обозначено соответствующими знаками или надписями в блоке предохранителей и, в случае необходимости, в других точках, например, на соединительных устройствах цепей питания и (или) через равные промежутки на элементах цепей питания, а также в соответствующих разделах технической документации, содержащих указания по установке электрооборудования.

Обязательно:

- Внимательно прочитайте данное руководство.
- Убедитесь в том, что слой под полом ровный, чистый, сухой и может выдерживать достаточную нагрузку.
- Убедитесь в том, что грунтовое покрытие нанесено и полностью высохло, прежде чем устанавливать систему нагрева.
- Составьте план расположения нагревательного кабеля до его крепления к слою под полом.
- Составьте план расположения контроллера (термореле системы подогрева пола компании Tuso Thermal Controls) и электрических соединений до начала монтажа. Проконсультируйтесь со своим электромонтажником.
- Обеспечьте защиту системы нагрева пола с помощью устройства защитного отключения. Также требуются средства для изолирования нагревательного контура (такие как автомат защиты цепи), идущего от источника питания. (Автомат защиты цепи типа С макс. на 13 А.)
- Выполните электрическую проверку нагревателя до, во время и после установки, чтобы убедиться в отсутствии его повреждений.
- Проследите за равномерным распределением клея для керамической плитки по полу в зоне вокруг нагревательного кабеля. Это необходимо для обеспечения хорошей передачи тепла от кабеля к плиткам.

Запрещается:

- Устанавливать нагревательную систему под любыми поверхностями, отличными от керамических плиток или природного камня.
- Устанавливать нагревательную систему в любых других материалах, кроме клея для керамической плитки, подходящего для систем обогрева пола.
- Отрезать или замыкать накоротко нагревательный кабель.
- Устанавливать кабель таким образом, чтобы он мог пересекаться или касаться других участков нагревательного кабеля.
- Размещать неустановленные плитки или любые другие тяжелые или острые предметы на установленный нагревательный кабель.

- Сгибать место соединения кабеля.
- Будьте осторожны! Если вы не уверены в чем-либо во время процесса укладки, свяжитесь со своим электромонтажником, имеющим соответствующий сертификат, или с нашей компанией по телефону +7 (495) 926 18 86, чтобы быть уверенными в результатах.

Внимание!

Лицо, производящее монтаж, несет ответственность за то, что материалы, используемые вместе с устройствами обогрева пола, подходят для этой цели и совместимы.

Кроме того, это лицо несет ответственность за то, что слой под полом подходит для обогрева пола и приклеивания керамических плиток. Смещение слоя под полом может привести к повреждению плиток или системы обогрева пола.

Технические характеристики

	CeraPro
Номинальное напряжение	230 В перем. тока
Выходная мощность	10 Вт/м
Минимальный радиус изгиба	25 мм
Минимальное расстояние между кабелями	50 мм
Максимальная температура внешнего воздействия	+65°C
Минимальная температура при укладке.	+5°C
Длина кабеля холодного вывода	3 м
Сертификация	CE
Классификационная категория кабеля: 1	

Внимание!

Запрещено использование изделия в условиях повышенных механических и ударных нагрузок.

Материалы полового настила, указанные в списке ниже, можно использовать с CeraPro:

Керамическая плитка, мрамор, гранит
Макс. толщина 30 мм $\lambda = 1,0 \text{ Вт/мК}$

- Рис. А:** 1 Слой под полом из лесоматериалов
2 Разравнивающий шаблон
3 Датчик
4 Двусторонняя клейкая лента
5 Сетка
6 CeraPro
7 Бетонный слой под полом
8 Плитка (например, керамика, мрамор, шифер, известняк и т.п.)
9 Клей для керамической плитки

Installation Steps

1 → p7

(D) Stellen Sie sicher, dass der Untergrund eben und frei von Verschmutzungen ist.

(FR) Veillez à ce que le support soit à niveau et totalement propre.

(NL) Zorg ervoor dat de ondervloer effen en schoon is.

(SE) Kontrollera att undergolvet uppfyller krav som underlag för keramisk beläggning samt att det är slätt och rent.

(PL) Upewnić się, czy podłoże jest równe i czyste.

(RU) Убедитесь в том, что слой под полом имеет ровную поверхность и не имеет загрязнений.

2 → p7

(D) Versehen Sie den Untergrund mit einer Fliesengrundierung. Prüfen Sie, ob der grundierte Boden vollständig trocken und frei von Verschmutzungen ist. Lassen Sie die Grundierung entsprechend den Herstellerempfehlungen richtig trocken.

(FR) Appliquez un primer spécial carrelage sur le support. Le sol doit être complètement sec et propre. Respectez le temps de séchage du primer recommandé par le fabricant.

(NL) Breng een tegelprimer op de ondervloer aan. Controleer of de primer volledig droog is en de vloer schoon is. Laat de primer uitdrogen volgens de instructies van de fabrikant.

(SE) Applicera en golvprimer på underlaget enligt tillverkarens anvisningar före förläggning av CeraPro värmekabel.

(PL) Zagruntować podłoże środkiem gruntującym przeznaczonym pod płytki. Sprawdzić, czy zagruntowana posadzka jest czysta i zupełnie sucha. Zagruntowane podłoże należy pozostawić do całkowitego wyschnięcia zgodnie z zaleceniem producenta środka gruntującego.

(RU) Покройте слой под полом грунтовкой для плитки. Убедитесь в том, что покрытый грунтовкой пол полностью высох и не имеет загрязнений. Дождитесь полного высыхания грунтовки в соответствии с рекомендациями ее производителя.

3 → p7

D Markieren Sie den gewünschten Heizbandabstand auf dem grundierten Boden. Tyco Thermal Controls empfiehlt eine Leistungsabgabe von 100, 125 oder 150 W/m². Bei der Verlegung auf einem Holzuntergrund empfiehlt Tyco Thermal Controls eine maximale Abgabe von 100 W/m².

FR Une fois le primer totalement sec, tracez les spires du câble chauffant sur le sol. Tyco Thermal Controls recommande de sélectionner une puissance de 100, 125, ou 150 W/m². En cas d'installation sur un plancher en bois, Tyco Thermal Controls recommande une puissance maximale de 100 W/m².

NL Markeer op de met primer behandelde vloer de gewenste tussenafstanden voor de verwarmingskabel. Tyco Thermal Controls raadt aan een vermogensafgifte van 100, 125 of 150 W/m² te selecteren. Bij installatie op een houten ondervloer raadt Tyco Thermal Controls een maximale vermogensafgifte van 100 W/m² aan.

SE Märk ut korrekt cc-avstånd för värmekabeln på det primerbehandlade underlaget. Tyco Thermal Controls rekommenderar uteffekt 100, 125 eller 150 W/m² för betongunderlag. Vid förläggning på brännbart underlag gäller en uteffekt på max 100 W/m².

PL Na zagruntowanej posadzce zaznaczyć ustalone odległości przewodu grzejnego. Firma Tyco Thermal Controls zaleca dobór mocy grzewczej na poziomie 100, 125 lub 150 W/m². W przypadku montażu na podłożu drewnianym firma Tyco Thermal Controls zaleca maksymalną moc 100 W/m².

RU Разметьте на покрытом грунтовой полу места расположения нагревательного кабеля с соответствующими расстояниями между ними. Tyco Thermal Controls рекомендует выбрать мощность нагрева поверхности 100, 125 или 150 Вт/м². При установке на деревянном слое под полом компания Tyco Thermal Controls рекомендует использовать максимальную мощность нагрева 100 Вт/м².

4 → p7

D Verlegen Sie das Bodenfühlerkabel auf dem Untergrund. Der Fühler sollte zwischen zwei Kabelverläufen positioniert werden.

FR Installez le câble de la sonde sur le support. La sonde doit être placée entre deux spires de câble chauffant.

NL Installeer de vloersensorkabel op de ondervloer. De sensor moet in het midden tussen twee lengtes verwarmingskabel geplaatst worden.

SE Förbered golvgivarens placering på underlaget. Givaren ska placeras mellan två värmekabelslag.

PL Na posadzce zamontować czujnik podłogowy. Czujnik powinien znajdować się między 2 równoległymi odcinkami przewodu grzejnego.

RU Установите кабель датчика пола на слой под полом. Датчик должен быть расположен между двумя отрезками нагревательного кабеля.

5 → p8

D Kleben Sie das doppelseitige Klebeband über die Breite der zu beheizenden Bodenfläche streifenweise auf den Boden. Die Streifen sollten in Abständen von 40-50 cm über den Boden verlaufen.

FR En respectant un écartement de 40 à 50 cm, collez des bandes de double-face sur le sol sur toute la largeur de la zone à chauffer.

NL Breng de dubbelzijdige tape op de vloer aan in strips over de breedte van de vloer die verwarmd moet worden. De strips moeten op de vloer worden aangebracht met tussenruimtes van 40-50 cm.

SE Fäst remсор av dubbelhäftande tejp på golvet tvärs över avsett förläggningsområde. Avstånd mellan remсорna bör vara max 40-50 cm.

PL Wzdłuż szerokości ogrzewanej powierzchni posadzki przymocować pasy taśmy dwustronnej. Pasy powinny przebiegać w poprzek podłogi w odstępach 40 - 50 cm.

RU Приклейте двустороннюю клейкую ленту к полу полосами по ширине зоны пола, которая должна нагреваться. Полосы должны проходить по полу с интервалами 40-50 см.

6 → p8

(D) Elektrische Prüfung 1 – Vor der Installation der Heizung. Öffnen Sie die Lasche an der Unterseite des Kastens, um das Netzkabel freizulegen. Führen Sie die erforderlichen Isolationswiderstands- und Heizbandwiderstandsprüfungen (wie in diesem Dokument beschrieben) aus, und füllen Sie den Inbetriebnahmebericht aus. Informationen zu den Widerstandswerten können Sie der Tabelle auf Seite 29 entnehmen.

* Diese elektrischen Prüfungen dürfen nur von einem erfahrenen Elektriker ausgeführt werden.

(FR) Mesures électriques 1: Avant l'installation du câble chauffant. Ouvrez la partie prédecoupée dans le bas de l'emballage pour sortir l'extrémité du câble. Procédez aux mesures de résistance d'isolement ainsi que de la résistance électrique du câble chauffant (conformément aux indications du présent document). Complétez le rapport de mise en service. Pour les informations relatives à la résistance électrique des câbles chauffants, voir le tableau en page 29.

* Les mesures électriques doivent être réalisées par un électricien agréé.

(NL) Elektrische test 1 – Vóór installatie van de verwarming. Open het flapje aan de onderzijde van de doos en rol het uiteinde van de voedingskabel uit. Voer de vereiste testen uit voor de isolatieweerstand en de verwarmingskabelweerstand (zoals beschreven in dit document) en vul de gegevens in op het inbedrijfstellingsrapport. Raadpleeg het schema op pagina 29 voor informatie over de weerstand.

* Deze elektrische test moet uitgevoerd worden door een deskundige elektrische installateur.

(SE) Elektrisk kontroll 1 – innan värmesystemet installeras. Öppna fliken i botten av lådan och ta fram anslutningskablarna. Utför erforderliga mätningar av resistans- och isolationsvärdet (enligt anvisningar i detta dokument) och fyll i nödvändig information i installationsrapporten. Information om korrekta mätvärden framgår av schemat på sidan 29.

* Förläggning och installation ska utföras av behörig elektriker.

(PL) Pomiar elektryczny 1 – Przed montażem przewodu grzejnego otworzyć zaślepkę u spodu pudełka, aby uzyskać dostęp do przewodu zasilającego. Przeprowadzić wymagane pomiary rezystancji izolacji i rezystancji przewodu grzejnego (zgodnie z opisem podanym w niniejszej instrukcji) i zanotować

wymagane informacje w protokole rozruchowym. Informacje na temat rezystancji można znaleźć w tabeli na stronie 29.

* Wspomnianą operację pomiarów elektrycznych winien przeprowadzić doświadczony elektryk.

(RU) Электрическая проверка 1 – перед установкой нагревателя. Откройте выступ в нижней части коробки, чтобы было видно кабель питания. Проведите необходимые проверки сопротивления изоляции и сопротивления нагревательного кабеля (как указано в данном документе) и запишите соответствующую информацию в протокол о сдаче в эксплуатацию.

Сведения о сопротивлениях см. в таблице на стр. 29.

* Данные электрические проверки должны проводиться опытным электриком.

7 → p9

(D) Spulen Sie das schwarze Netzkabel aus, bis Sie zur Verbindung zum blauen Heizband gelangen. Die Verbindung muss am gewünschten „Anfangspunkt“ auf oder in einer Vertiefung der grundierten Bodenoberfläche positioniert werden. Achten Sie darauf, die Verbindung nicht zu verbiegen oder zu quetschen. Das schwarze Netzkabel wird schließlich in der Wand verlegt und mit dem Regler und der Stromversorgung verbunden. Beginnen Sie damit, das Heizband parallel verlaufend auf dem gesamten Boden zu verlegen. Das Heizband sollte während der Verlegung mit doppelseitigem Klebeband auf dem Boden fixiert werden. Verlegen Sie das Heizband im gewünschten Abstand weiter auf dem Boden, bis Sie zum Ende der Heizung gelangen.

(FR) Déroulez le câble d'alimentation noir jusqu'à voir apparaître la jonction avec le câble chauffant bleu. Positionnez cette jonction au point de départ souhaité ou encastrez-la dans le sol. Ne pas plier ni écraser la jonction. Le câble d'alimentation peut éventuellement être encastré dans le mur et connecté au régulateur et à l'alimentation électrique. Disposez ensuite le câble chauffant en spires parallèles sur le sol. Pendant cette phase de l'installation, fixez le câble à l'aide de l'adhésif double face. Installez le câble chauffant sur toute la largeur, en respectant l'écartement minimum.

(NL) Rol de zwarte voedingskabel uit totdat u bij de verbinding met de blauwe verwarmingskabel komt. De verbinding moet geplaatst worden op het gewenste 'startpunt' op, of eventueel ingebouwd in, het met primer behandelde vloeroppervlak. Zorg ervoor dat de verbinding niet geploid of samengedrukt wordt. De zwarte

voedingskabel moet uiteindelijk in de muur geïnstalleerd worden en verbonden worden met de regelaar en de voeding. Leg de verwarmingskabel over de vloer in evenwijdige lijnen. Bevestig de kabel tijdens deze installatiefase met de dubbelzijdige tape. Installeer de kabel met de gewenste tussenafstand totdat u het eind van de verwarmingskabel bereikt.

(SE) Då kabeln är spolad med kalkkabeldelen ytterst, ska förläggningen påbörjas där inkopplingen till termostaten kommer att ske. Fäst skarven mellan kalkkabel-värmekabel mot underlaget. OBS! Skarven mellan värmekabel och anslutningskabel måste få kylning och ska därför förläggas i avjämningsmassan. Skarven får inte förläggas i VP-rör eller kabelkanal. Hantera skarven varsamt, dvs. bøj eller ryck inte i skarven. Fäst därefter värmekabeln mot den dubbelhäftade tejpén med avsett cc-avstånd tills hela värmekabeln är utlagd. Efterjustering av cc-avståndet kan behövas för att passa avsedd yta.

(PL) Rozwinąć przewód zasilający w kolorze czarnym, aż pojawi się połączenie z niebieskim przewodem grzejnym. Wspomniane złącze powinno znajdować się w wybranym „punkcie początkowym” lub ostatecznie schowane w zagruntowanej powierzchni podłogi. Złącza nie wolno zaginać, ani go ścisnąć. Czarny przewód zasilający zostanie na końcu przytwierdzony do ściany i podłączony do regulatora i do zasilania. Rozpocząć układanie przewodu grzejnego na podłodze w formie równoległych pętli. Podczas tej fazy montażu przewód powinien być przytrzymywany w wybranym położeniu przez dwustronną taśmę. Kontynuować układanie przewodu na podłodze z uwzględnieniem wybranej odległości, aż do końca przewodu grzejnego.

(RU) Размотайте черный кабель питания до тех пор, пока не достигнете места соединения с синим нагревательным кабелем. Это соединение должно быть расположено в выбранной вами «начальной точке» на полу или равномерно утоплено в поверхности пола, покрытой грунтовкой. Не сгибайте и не сжимайте место соединения. Впоследствии черный кабель питания будет установлен в стене и подсоединен к контроллеру и источнику питания. Начните прокладывать нагревательный кабель по полу в виде параллельных отрезков. На этом этапе монтажа кабель должен удерживаться на месте двусторонней клейкой лентой. Продолжайте прокладывать кабель по полу с требуемыми расстояниями между отрезками, пока не достигнете конца нагревателя.

8 → p9

(D) Wenn das Heizband im richtigen Abstand auf dem gesamten Boden verlegt ist, fixieren Sie es mit dem Netzband des doppelseitigen Klebbands und dem Heizband. So wird ein Verrutschen während des Fliesenlegens verhindert.

(FR) Une fois le câble mis en place et les écartements minimums respectés, fixez l'ensemble en appliquant le filet adhésif sur le câble chauffant et l'adhésif double-face. Cette technique d'installation empêche le câble chauffant de bouger lors de la pose du carrelage.

(NL) Als de kabel eenmaal met de juiste tussenafstand op de vloer is geplaatst, dient u de wapeningsband over de dubbelzijdige tape en de verwarmingskabel aan te brengen. Dit zorgt ervoor dat de kabel tijdens het plaatsen van de tegels op zijn plaats blijft.

(SE) När hela värmekabeln är utlagd med rätt cc-avstånd fixeras den ytterligare genom att placera nättejp ovanpå den dubbelhäftande tejpén och värmekabeln. Detta håller kabeln på plats under resterande delen av installationen.

(PL) Po ułożeniu przewodu na podłodze w prawidłowych odstępach, przymocować go solidnie do podłoża przy użyciu taśmy zbrojeniowej rozwijanej wzdłuż pasów dwustronnej taśmy samo przylepnej. Ta procedura gwarantuje, że przewód nie będzie się przesuwać podczas układania płytek.

(RU) После того как кабель будет уложен с соответствующими зазорами между отдельными отрезками по полу, наджно закрепить кабель по месту, установив сетчатую ленту на двустороннюю клейкую ленту и нагревательный кабель. Эта процедура поможет обеспечить неподвижное положение кабеля в процессе укладки керамической плитки.

9 → p9

(D) Elektrische Prüfung 2: Nach der Verlegung des Heizbands auf dem Untergrund.

Führen Sie die erforderlichen Isolationswiderstands- und Heizbandwiderstandsprüfungen (wie in diesem Dokument beschrieben) aus, und füllen Sie den Inbetriebnahmebericht aus. Informationen zu den Widerstandswerten können Sie der Tabelle auf Seite 29 entnehmen. Zeichnen Sie die Ergebnisse auf dem Inbetriebnahmebericht neben den Ergebnissen von Prüfung 2 auf. Wenn die Werte

zwischen Prüfung 1 und Prüfung 2 abweichen, kann ein Heizungsdefekt vorliegen. Halten Sie sofort Rücksprache mit einem Elektriker, oder wenden Sie sich an Tyco unter 0800 969 013.

* Diese elektrischen Prüfungen dürfen nur von einem erfahrenen Elektriker ausgeführt werden

(FR) Mesures électriques 2: Après l'installation du câble chauffant sur le support.

Procédez aux mesures de résistance d'isolement ainsi que de la résistance électrique du câble chauffant (conformément aux indications du présent document). Complétez le rapport de mise en service. Pour les informations relatives à la résistance électrique des câbles chauffants, voir le tableau en page 29. Notez les résultats dans le rapport de mise en service, dans la colonne correspondante (Test 2 – après l'installation). Si les résultats des mesures 1 et des mesures 2 diffèrent, le câble chauffant est peut-être endommagé. Vérifiez avec votre électricien ou appelez Tyco au 0800 90 60 45.

* Ces mesures électriques doivent être réalisées par un électricien agréé.

(NL) Elektrische test 2 – Na installatie van de kabel op de ondervloer.

Voer de vereiste testen uit voor de isolatieweerstand en de verwarmingskabelweerstand (zoals beschreven in dit document) en vul de gegevens in op het inbedrijfstellingsrapport. Raadpleeg het schema op pagina 29 voor informatie over de weerstand en noteer de resultaten op het inbedrijfstellingsrapport in de juiste kolom (Test 2 – Na installatie). Als de resultaten van test 1 en test 2 verschillend zijn, kan de verwarmingskabel beschadigd zijn. Controleer dit onmiddellijk bij uw elektrische installateur of neem contact op met Tyco op 0800 969 013.

* Deze elektrische test moet uitgevoerd worden door een deskundige elektrische installateur.

(SE) Elektrisk kontroll 2 – efter att värmekabeln förlagts på underlaget.

Utför erforderliga mätningar av resistans- och isolationsvärdet (enligt anvisningar i detta dokument) och fyll i nödvändig information i installationsrapporten. Information om korrekta mätvärden framgår av schemat på sidan 29. Mätvärdena ska föras in på avsedd plats i installationsrapporten. Kom ihåg att upprätta en förläggningsskiss för att uppfylla Elföreskrifter och garantivillkor.

* Förläggning och installation ska utföras av behörig elektriker.

(PL) Pomiar elektryczny 2: Po ułożeniu przewodu na posadzce.

Przeprowadzić wymagane pomiary rezystancji izolacji i rezystancji przewodu grzejnego (zgodnie z opisem podanym w niniejszej instrukcji) i zanotować wymagane informacje w protokole rozruchowym. Informacje na temat rezystancji można znaleźć w tabeli na stronie 29. Wyniki zanotować w protokole rozruchowym obok wyników pomiaru 2.

Różnice w odczytach pomiędzy pomiarem 1 i pomiarem 2 mogą sugerować uszkodzenie przewodu grzejnego. Należy niezwłocznie przeprowadzić kontrolę wspólnie z elektrykiem lub skontaktować się z firmą Tyco pod numerem telefonu 0800 969 013.

* Wspomnianą operację pomiarów elektrycznych winien przeprowadzić doświadczony elektryk.

(RU) Электрическая проверка 2 – после установки кабеля на слое под полом.

Проведите необходимые проверки сопротивления изоляции и сопротивления нагревательного кабеля (как указано в данном документе) и запишите соответствующую информацию в отчет о сдаче в эксплуатацию. Сведения о сопротивлениях см. в таблице на стр. 29. Запишите результаты в отчете о сдаче в эксплуатацию, расположенном после результатов проверки 2. Если показания проверки 2 изменились по сравнению с результатами проверки 1, нагреватель может быть поврежден. Немедленно проконсультируйтесь со специалистом-электриком или свяжитесь с компанией Tyco по телефону 0800 969 013.

* Данные электрические проверки должны проводиться опытным электриком.

10 → p10

(D) Fahren Sie mit dem Verlegen der Fliesen fort. Gehen Sie beim Auftragen des Fliesenklebers und dem Verlegen der Fliesen vorsichtig vor. Tragen Sie den Fliesenkleber in geraden Linien in gleicher Richtung wie das Heizband auf. Verwenden Sie möglichst einen Kunststoffspachtel, um die Gefahr einer Beschädigung der Heizung einzudämmen.

(FR) Pose du carrelage. Appliquez délicatement la colle et le carrelage. Étalez la colle à l'aide d'un peigne en tirant des lignes droites dans le sens du câble chauffant. Une truelle en plastique réduira le risque de blesser le câble chauffant.

(NL) Plaats de tegels. Werk nauwkeurig en voorzichtig bij het aanbrengen van de tegellijm en het plaatsen van de

tegels. Bij het aanbrengen van de tegellijm dient u de lijm in rechte lijnen aan te brengen in dezelfde richting als de verwarmingskabel. Gebruik hiervoor een kunststof lijmkan zodat het risico om de verwarmingskabel te beschadigen minimaal is.

SE För inspackling av golvvärmekablar - följ leverantörens anvisningar. Se till att inga luftfickor finns kring värmekablar vid inspackling/förläggning i avjämningsmassan. Golvvärmekablarna ska vara väl fixerade för att förhindra att den flyter upp vid påförandet av avjämningsmassan. Undvik skarpa föremål och var försiktig vid pågjutningen.

PL Przystąpić do układania płytek. Podczas rozprowadzania kleju i układania płytek zachować ostrożność. Klej rozprowadzać za pomocą pacy grzebieniowej wzdłuż linii prostych zgodnie z kierunkiem ułożenia przewodu grzejnego. Używać pacy plastikowej w celu zminimalizowania ryzyka uszkodzenia przewodu.

RU Перейдите к укладке керамической плитки. Будьте осторожны при нанесении клея для керамических плиток и укладке плиток. При нанесении клея распределяйте его шеткой по прямым линиям в направлении нагревательного кабеля. Для снижения риска повреждения нагревателя следует использовать пластиковую лопатку.

11 → p10

D Elektrische Prüfung 3 – Während und nach dem Verlegen der Fliesen. Wiederholen Sie die bei der elektrischen Prüfung 1 und 2 ausgeführten Tests. Zeichnen Sie die Ergebnisse im Inbetriebnahmebericht auf. Denken Sie daran, diese Prüfungen müssen von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen werden. Wenn die Werte von denen in Prüfung 1 oder 2 abweichen, kann ein Heizungsdefekt vorliegen. Ziehen Sie einen Elektriker zu Rate oder wenden Sie sich unverzüglich an Tyco Thermal Controls unter 0800 969 013.

FR Mesures électriques 3: Pendant et éventuellement après la pose du carrelage. Répétez les mesures électriques 1 et 2. Consignez les résultats dans le rapport de mise en service. Rappel: ces mesures doivent être effectuées par un électricien agréé. Si les résultats obtenus diffèrent des mesures 1 et 2, le câble chauffant est peut-être endommagé. Dans ce cas, consultez immédiatement votre électricien ou contactez Tyco Thermal Controls au 0800 90 60 45.

NL Elektrische test 3 – Tijdens en na de plaatsing van de tegels. Herhaal de elektrische tests die beschreven waren bij elektrische test 1 & 2. Noteer de resultaten op het inbedrijfstellingsrapport. Ter herinnering, deze test moet uitgevoerd worden door een deskundige installateur. Als de resultaten verschillen van de resultaten van test 1 en test 2, kan de verwarmingskabel beschadigd zijn. Raadpleeg onmiddellijk uw elektrische installateur of neem contact op met Tyco op 0800 969 013.

SE Elektrisk kontroll 3 – under och eventuellt efter förläggning av övergolv. Upprepa de elektriska kontrollerna 1 och 2. Anteckna resultatet i installationsrapporten. Om värdena avviker från dem vid kontroll 1 och 2, kan värmesystemet vara skadat. Kontakta Tyco Thermal Controls vid oklarheter kring uppmätta värden, 020-210 100.

PL Pomiar elektryczny 3 – W trakcie układania płytek i na koniec po ich ułożeniu. Powtórzyc pomiary elektryczne przeprowadzane podczas pomiarów elektrycznych 1 i 2. Wyniki zanotować w protokole rozruchowym. * Należy pamiętać, że operację tę winien przeprowadzić wykwalifikowany elektryk. Rozbieżności w wynikach pomiędzy bieżącym pomiarem, a pomiarami 1 lub 2 mogą sugerować uszkodzenie przewodu grzejnego. Należy niezwłocznie zasięgnąć porady elektryka lub skontaktować się z firmą Tyco Thermal Controls pod numerem telefonu 0800 969 013.

RU Электрическая проверка 3 – во время и сразу после укладки керамических плиток. Повторите электрические проверки, указанные в разделах для проверок 1 и 2. Запишите результаты в отчете о сдаче в эксплуатацию. Помните, эту операцию должен выполнять квалифицированный электрик. Если результаты изменились по сравнению с результатами проверки 1 или 2, нагреватель может быть поврежден. Немедленно проконсультируйтесь со специалистом-электриком или свяжитесь с компанией Tyco по телефону 0800 969 013.

After Installation

(D) Prüfen Sie die elektrische Funktionalität des Heizkreises, und füllen Sie den Inbetriebnahmebericht in diesem Dokument vollständig aus.

Nach Abschluss aller elektrischen Prüfungen kann ein zertifizierter Elektriker den abschließenden elektrischen Anschluss zur Stromversorgung vornehmen.

Wichtiger Hinweis: Der Fußbodenfliesenkleber und die Fugenausgleichsmasse müssen entsprechend den Herstellerempfehlungen erst richtig trocknen, bevor die neue Fußbodenbeheizung eingeschaltet wird.

(FR) Testez l'intégrité électrique du circuit et complétez le rapport de mise en service inclus dans ce document.

Une fois les vérifications électriques effectuées, l'électricien peut brancher le système sur le secteur.

Remarque importante: Avant de mettre en service le nouveau système de chauffage par le sol, respecter le temps le séchage complet de la colle et des matériaux utilisés, conformément aux recommandations du fabricant.

(NL) Controleer of het elektrische circuit intact is en vul het inbedrijfstellingsrapport dat deel uitmaakt van dit document volledig in.

Als alle elektrische controles zijn uitgevoerd, kan uw erkende installateur de installatie definitief aansluiten op het elektriciteitsnet.

Belangrijke opmerking: De tegellijm en de flexibele voegvulling dient volledig uit te drogen volgens de aanbevelingen van de fabrikant voordat u uw nieuwe verwarmde vloer op het elektriciteitsnet aansluit.

(SE) Kontrollera att övrig kringutrusning fungerar och fyll i installationsrapporten .

Viktigt: Anslut värmekabeln till spänning 230V om uppmätta värden är korrekta. Observera dock att inkoppling av golvvärmen ej bör ske förrän efter ca 28 dagar. Följ primer/spackel/tät-skikt/fix/fog/golvbeklädnad-leverantörens anvisningar samt anvisningar från Bygggeramikrådet och GVK.

(PL) Sprawdzić, czy nie ma przerwy w układzie elektrycznym i uzupełnić protokół rozruchowy dołączony do niniejszej instrukcji.

Po zakończeniu wszystkich pomiarów elektrycznych, elektryk z uprawnieniami może wykonać końcowe podłączenie do zasilania.

Ważna uwaga: Przed włączeniem nowego obwodu ogrzewania podłogowego należy odczekać, aż klej do płytek podłogowych oraz elastyczna zaprawa klejowa do płytek dobrze wyschną zgodnie z zaleceniami ich producentów.

(RU) Проверьте электрическую целостность контура и заполните отчет о сдаче в эксплуатацию, приведенный в данном документе.

После завершения всех электрических проверок ваш электрик, имеющий соответствующий сертификат, может выполнить окончательное электрическое подсоединение к источнику питания (термостату).

Важное примечание: клей для напольных керамических плиток и эластичный состав для плиток должен полностью высохнуть в соответствии с рекомендациями его производителя, прежде чем можно будет включить только что установленный подогрев пола.

**Technical Specification - Technische Daten - Caractéristiques techniques - Technische specificaties -
Tehniska data - Dane techniczne - Технические характеристики**

Product Name	Power output (W)	Heater resistance (Ω) -5% , $+10\%$ @ 20°C	Heater cable length (m)	Power cable length (m)
CeraPro-240W	240	220	21.5	3
CeraPro-320W	320	165	28.5	3
CeraPro-400W	400	135	36	3
CeraPro-635W	635	83	57	3
CeraPro-800W	800	66	72	3
CeraPro-1140W	1140	47	100	3

**Cable Spacing Requirement - Heizbandabstandsanforderungen - Écartement minimum entre deux câbles chauffants - Vereiste afstand tussen de kabellussen - cc-avstånd - Wymagany rozstaw przewodów -
Требование по расстоянию между кабелями**

Product Name	Power output	For approx. Areas (m^2)	Approx. Output per m^2 (depending on)	Cable Spacing for $100 \text{ W}/\text{m}^2$ (cm)	Cable Spacing for $125 \text{ W}/\text{m}^2$ (cm)	Cable Spacing for $150 \text{ W}/\text{m}^2$ (cm)
CeraPro-240W	240	1.5 - 2.5	$100\text{-}150 \text{ W}/\text{m}^2$	10-12	9	7.5
CeraPro-319W	319	2.0 - 3.0	$100\text{-}150 \text{ W}/\text{m}^2$	10-12	9	7.5
CeraPro-400W	400	2.5 - 4.0	$100\text{-}150 \text{ W}/\text{m}^2$	10-12	9	7.5
CeraPro-634W	634	4.0 - 6.0	$100\text{-}150 \text{ W}/\text{m}^2$	10-12	9	7.5
CeraPro-800W	800	5.0 - 7.5	$100\text{-}150 \text{ W}/\text{m}^2$	10-12	9	7.5
CeraPro-1140W	1140	7.5 - 11.0	$100\text{-}150 \text{ W}/\text{m}^2$	10-12	9	7.5

The insulation resistance must be at least $100 \text{ M}\Omega$ with min. 500Vdc / max. 2500Vdc - Der Isolationswiderstand muss mindestens $100 \text{ M}\Omega$ mit min. DC 500 V / max. DC 2500 V betragen. - La résistance d'isolement doit être de minimum $100 \text{ M}\Omega$ à min. 500 V cc / max. 2500 V cc - De isolatieweerstand moet minstens $100 \text{ M}\Omega$ zijn met min. 500Vdc /max. 2500Vdc - Isolationsmotståndet ska vara minst $100 \text{ M}\Omega$ med min. 500 VDC /max. 2500 VDC - Rezystancja izolacji musi wynosić przynajmniej $100 \text{ M}\Omega$ przy napięciu min. 500 Vdc / maks. 2500 Vdc - Сопротивление изоляции должно быть не менее $100 \text{ M}\Omega$ при напряжении минимум 500 V пост. тока / максимум 2500 V пост. тока

Product Name - Produktbezeichnung - Nom du produit - Productnaam - Produktnamn - Nazwa produktu - Название изделия

Power output (W) - Leistungsabgabe (W) - Puissance (W) - Vermogensafgifte (W) - Uteffekt (W) - Moc (W) - Выходная мощность (Вт)

Heater resistance (Ω) - Heizungs-widerstand (Ω) - Résistance câble chauffant (Ω) - Weerstand van de verwarming (Ω) - Resistansvärde (Ω) - Rezystancja przewodu grzejnego (Ω) - Сопротивление нагревателя (Вт)

Heater cable length (m) - Heizbandlänge (m) - Longueur câble chauffant (m) - Lengte verwarmingskabel (m) - Värmekabellängd (m) - Długość przewodu grzejnego (m) - Длина нагревательного кабеля (м)

Power cable length - Netzkabellänge - Longueur câble d'alimentation (m) - Lengte voedingskabel (m) - Anslutningskabelns längd (m) - Długość przewodu zasilającego (m) - Длина кабеля питания (м)

For approx. Areas (m^2) - Für Flächen von ca. (m^2) - Pour zones d'environ (m^2) - Voor circa (m^2) oppervlakte - Golvyta (m^2) - Do powierzchni (m^2) - Для прибл. площади (m^2)

Approx. Output per m^2 (depending on) - Ungefähre Leistung pro m^2 (abhängig von) - Puissance approx. par m^2 (valeur relative) - Afgifte per m^2 circa (relatieve waarde) - Ca effekt per m^2 (beroende på) - Orientacyjna moc na m^2 (zmienna) - Приблизительная мощность на m^2 (зависит от конфигурации)

Cable Spacing for 100, 125, 150 W/m^2 - Heizbandabstand für 100, 125, $150 \text{ W}/\text{m}^2$ - Écartement entre deux câbles pour 100, 125, $150 \text{ W}/\text{m}^2$ - Kabelafstand voor 100, 125, $150 \text{ W}/\text{m}^2$ - cc-avstånd vid effekt 100, 125, $150 \text{ W}/\text{m}^2$ - Odstęp między przewodami przy 100, 125, $150 \text{ W}/\text{m}^2$ - Расстояние между отрезками кабеля для мощности 100, 125, $150 \text{ Вт}/\text{м}^2$

DEUTSCH

Hinweis zur Installation

Die elektrischen Anschlussarbeiten und Abnahme darf nur von einem Elektriker entsprechend der gültigen Normung durchgeführt werden. Bitte sprechen Sie mit Ihrem Elektriker über die Anforderungen auf dieser Seite.

1. Installieren Sie einen Fehlerstromschutzschalter von 30 mA (oder verwenden Sie einen bereits installierten). Ein Fehlerstromschutzschalter von 30 mA reicht für alle Produkte in diesem Heizbereich aus.
2. Ein zugelassener Fußbodenbeheizungsthermostat von Tyco Thermal Controls (beispielsweise der digitale TA-Regler oder der programmierbare digitale TC-Regler) muss als Regler für dieses Produkt eingesetzt werden. Bei Verwendung eines nicht zugelassenen Thermostats erlischt die Garantie. Der Thermostat sollte in dem zu beheizenden Raum installiert werden. So kann sichergestellt werden, dass die volle Funktionalität des Reglers genutzt werden kann. Wenn die Installation in einem Badezimmer (oder einer feuchten Umgebung) erfolgt, sollte der Regler unter Einhaltung des Standards positioniert werden, d. h. außerhalb des Badezimmers, aber der Bodenfühler im Badezimmer zwischen den Heizbändern. Üblicherweise wird der Thermostat bei derartigen Anwendungen direkt vor der Tür oder an der angrenzenden Wand montiert.
3. Der Stromanschluss zum Heizband erfolgt über den Regler. Die Regler sollten in einem um 35 mm nach hinten versetzten Kasten bündig an der Wand montiert werden.
4. Das Netzkabel (Kaltleiter) des Heizbands und der Bodenfühler sollten in zwei separaten, in die Wand eingelassenen Schutzrohren verlegt werden.

FRANÇAIS

Spécifications d'installation

Le raccordement au circuit électrique doit être réalisé par un installateur électricien agréé selon les normes et réglementations en vigueur. Le raccordement au circuit électrique doit être réalisé par un installateur électricien agréé selon les normes et réglementations en vigueur. Veuillez consulter votre électricien concernant les exigences mentionnées sur cette page.

1. Installez un disjoncteur 30 mA (ou utilisez un disjoncteur existant). Un différentiel de 30 mA suffit pour tous les câbles chauffants de cette gamme.
2. Pour la régulation de ce produit, utilisez un modèle de thermostat Tyco Thermal Controls agréé pour le chauffage par le sol Tyco Thermal Controls (par exemple le thermostat électronique fil pilote R-TA ou le thermostat électronique programmable R-TC). Le système ne bénéficie pas de la garantie en cas d'utilisation d'un thermostat non agréé. Pour optimiser le fonctionnement du régulateur, installez le thermostat dans la pièce à chauffer. En cas d'installation dans une salle de bains (ou dans un local humide), positionnez le régulateur conformément aux normes en vigueur, éventuellement à l'extérieur de la pièce, en installant la sonde de sol dans la pièce entre deux spires du câble chauffant. Dans ce cas, le thermostat s'installe généralement à la sortie de la pièce, sur un mur adjacent.
3. L'alimentation électrique du câble chauffant se fait via le régulateur. Pour une finition impeccable, installez les régulateurs dans un boîtier d'encastrement de 35 mm.
4. Le câble d'alimentation (sortie froide) du câble chauffant et la sonde de sol doivent être installés dans 2 tubes de protection séparés, encastrés dans le mur.

NEDERLANDS

Installatie-instructie

De elektrische voorzieningen en aansluitingen moeten worden uitgevoerd door een erkend installateur volgens de van kracht zijnde voorschriften. Raadpleeg uw installateur inzake de vereisten op deze pagina.

1. Installeer een aardlekschakelaar van 30 mA (of maak gebruik van een bestaande geïnstalleerde aardlekschakelaar). Een aardlekschakelaar van 30 mA is voldoende voor alle producten binnen dit verwarmingssysteem.
2. Voor dit product dient een goedgekeurde vloerverwarmingsthermostaat van Tyco Thermal Controls te worden gebruikt als regelaar (bijvoorbeeld de digitale TA thermostaat of de programmeerbare digitale TC thermostaat). Bij gebruik van een niet-goedgekeurde thermostaat vervalt de garantie.

Voor een optimale werking van de regelaar moet de thermostaat geïnstalleerd worden in de kamer die verwarmd wordt. Als het verwarmingssysteem in een badkamer (of vochtige ruimte) is geïnstalleerd, dient de regelaar volgens de norm te worden geplaatst, eventueel buiten de kamer maar met een vloersensor tussen twee kabellussen in de kamer zelf. Plaatsing van de thermostaat net naast de deur, op een aangrenzende muur, is typisch voor dergelijke toepassingen.

3. De stroomaansluiting naar de verwarmingskabel verloopt via de regelaar. De regelaars dienen in een 35 mm ingebouwde doos te worden geïnstalleerd voor een mooie afwerking op de wand.
4. De voedingskabel (koude kabel) van de verwarmingskabel en de vloersensor moeten in 2 afzonderlijke buizen worden geplaatst in een sleuf in de wand.

SVENSKA

Installationsanvisningar

Samtliga elektriska installationer och inkopplingar ska utföras av en behörig elinstallatör enligt gällande nationella regler och föreskrifter. Lokala förutsättningar, föreskrifter och standarder ska beaktas.

1. Anläggningen ska föregås av jordfelsbrytare 30 mA.
2. En för ändamålet avsedd golvvärmetermostat från Tyco Thermal Controls ska användas tillsammans med denna produkt. Användning av andra termostater leder till att garantin upphör att gälla. För att termostaten ska fungera korrekt ska den installeras i det rum som golvvärmen används i. Beakta eventuellt särskilda placeringskrav i våtrum (zonindelning).
3. Termostaten placeras normalt i standardapparatdos i vägg.
4. Kalkkabeln och golvgivaren ska installeras i separata VP-rör/kabelkanaler upp till termostat.

POLSKI

Uwaga dotycząca montażu

Wszystkie zabezpieczenia i połączenia elektryczne muszą być wykonane przez uprawnionego elektryka, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Odnośnie wymogów podanych na tej stronie należy zasięgnąć porady elektryka.

1. Zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy 30 mA (lub wykorzystać już zamontowany wyłącznik różnicowoprądowy). Wyłącznik różnicowoprądowy 30 mA będzie wystarczający dla wszystkich produktów z grupy opisywanych przewodów grzejnych.
2. Z opisywanym produktem należy używać atestowanego termostatu do ogrzewania podłogowego firmy Tyco Thermal Controls (np. regulatora cyfrowego TA lub programowalnego regulatora cyfrowego TC). Stosowanie termostatu bez atestu grozi utratą gwarancji. Termostat należy zainstalować w ogrzewanym pomieszczeniu, aby móc w pełni korzystać z oferowanych przez niego funkcji. W przypadku montażu w łazience (lub w innym pomieszczeniu, gdzie panuje wilgoć), regulator należy umieścić zgodnie z normą. Ostatecznie jednak można go zamontować na zewnątrz danego pomieszczenia. Czujnik jednak musi znajdować się w danym pomieszczeniu pomiędzy przewodami grzejnymi. Zwykle w przypadku tego rodzaju zastosowań termostat montuje się na zewnątrz drzwi na przyległej ścianie.
3. Zasilanie przewodu grzejnego realizowane jest przez regulator. Regulatory należy montować we wpuszczzonej w ścianę puszcze 35 mm, która umożliwiła płaski montaż urządzenia na ścianie.
4. Przewód zasilający (zimny) przewodu grzejnego oraz przewód zasilający czujnika podłogowego należy poprowadzić w 2 oddzielnych rurkach izolacyjnych osadzonych w bruzdach w ścianie.

РУССКИЙ

Примечания по укладке

Электрические подключения системы обогрева должны производиться квалифицированным электриком согласно действующим региональным правилам и нормам. Проконсультируйтесь со специалистом-электриком относительно требований, указанных на этой странице.

1. Установите устройство защитного отключения на 30 мА (или используйте уже установленное устройство защиты). Устройство защиты от остаточного тока на 30 мА будет достаточно для всех изделий в данном диапазоне нагревателей.
2. В качестве контроллера для данного изделия следует использовать утвержденное к применению термореле системы подогрева пола компании Tuso Thermal Controls (такое как цифровой контроллер ТА или программируемый цифровой контроллер ТС). Использование термореле, не утвержденного для применения, делает гарантию недействительной. Термореле должно быть установлено в комнате, где осуществляется обогрев, чтобы можно было использовать все функциональные возможности контроллера. Если установка производится в ванной комнате (или во влажной окружающей среде), контроллер должен быть расположен согласно стандарту – как правило, вне этой комнаты, но напольный датчик должен находиться в комнате между нагревательными кабелями. Для таких видов применения термореле обычно устанавливается непосредственно за дверь, на ближайшей стене.
3. Подсоединение питания к нагревательному кабелю осуществляется через контроллер. Контроллер должен устанавливаться в утопленной черной коробке размером 35 мм, расположенной заподлицо с отделочным покрытием стены.
4. Кабель питания (холодный провод) нагревательного кабеля и напольный датчик должны быть проложены в двух отдельных кабельных каналах и в пазах стены.

Commissioning report for CeraPro Undertile heating



Inbetriebnahmebericht für unter Fliesen verlegte Heizung CeraPro

Rapport de mise en service relatif au système CeraPro de chauffage par
le sol avec un revêtement en carrelage

Inbedrijfstellingsrapport voor CeraPro Undertile verwarming

Installationsrapport för CeraPro värmesystem under klinker/natursten

Protokół z rozruchu systemu ogrzewania CeraPro pod płytki

Отчет о сдаче в эксплуатацию для нагревательной системы CeraPro
под керамическими плитками

(GB)	Has to be filled out by a recognised installer to get full 12 year warranty on the heating cable	34
(D)	Ist von einem anerkannten Installateur auszufüllen und Voraussetzung für das Inkrafttreten der 12-Jahres-Garantie	35
(FR)	À compléter par un installateur électricien agréé pour bénéficier de la garantie de 12 ans sur le câble chauffant	36
(NL)	Moet ingevuld worden door een erkend installateur om aanspraak te kunnen maken op de 12-jarige garantie op de verwarmingskabel	37
(SE)	Ska fyllas i av behörig installatör för att garantin på 12 år för värmekabeln ska gälla	38
(PL)	Aby uzyskać pełną 12-letnią gwarancję na przewód grzejny, dokument musi być wypełniony przez instalatora z odpowiednimi kwalifikacjami.	39
(RU)	Гарантия на нагревательный кабель действует в течение 12 лет при условии заполнения документа специалистом-укладчиком.	40

Commissioning report CeraPro

ENGLISH

Installer

date of commissioning _____ company _____

name of installer _____

street _____ postcode / city _____

phone (office) _____ phone (mobile) _____

fax _____ e-mail _____

website _____

Project data

customer name/address _____

thermostat (type) _____ floor covering (tile/natural stone) _____

room type _____ rated voltage (V) AC 230 V

Heater Cable product description	Before installation	After installation	After tiles are installed
Insulation resistance (>100 MΩ)			
Heating cable resistance (Ω)			
Circuit breaker installed			

Remark: Tyco Thermal Controls requires the use of a 30 mA RCD (residual current device) to provide electrical protection and safety. Please return this completed report and drawing on page 41 by mail or by fax to the addresses as indicated on last page.

Note! Remember to save a copy of your own.



Inbetriebnahmebericht CeraPro

Installateur

Inbetriebnahmedatum

Firma

Name des Installateurs

Straße

Postleitzahl / Ort

Telefon (geschäftlich)

Telefon (mobil)

Fax

E-Mail

Website

Projektdaten

Name/Adresse des Kunden

Thermostat
(Typ)

Bodenbelag
(Fliesen/Naturstein)

Raumtyp

Nennspannung (V) AC 230 V

Heizband – Produktbeschreibung	Vor dem Verlegen	Nach dem Verlegen	Nach dem Verlegen der Fliesen
Isolationswiderstand (>100 MΩ)			
Heizbandwiderstand (Ω)			
Schutzschalter installiert			

Hinweis: Tyco Thermal Controls schreibt den Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters von 30 mA vor, um elektrischen Schutz und Sicherheit zu gewährleisten. Bitte schicken Sie diesen ausgefüllten Bericht zusammen mit der Zeichnung auf Seite 41 per E-Mail oder Fax an eine der auf der letzten Seite angegebenen Adressen.

Hinweis! Heben Sie unbedingt eine Kopie für Ihre Unterlagen auf.



Rapport de mise en service CeraPro

Installateur

Date de mise en service

Société

Nom de l'installateur

Rue

Code postal + localit 

Téléphone (bureau)

Téléphone (mobile)

Fax

E-mail

Site web

Informations projet

Nom du client / adresse

Thermostat
(type)

Revêtement de sol
(carrelage/pierre naturelle)

Type de pièce

Tension nominale (V) 230 V ca

Câble chauffant Description produit	Test 1 – Avant l'installation	Test 2 – Après l'installation	Test 3 – Après la pose du carrelage
Mesure de la résistance d'isolement (>100 MΩ)			
Résistance du câble chauffant (Ω)			
Disjoncteur installé			

Remarque: Pour la sécurité et la protection électrique, Tyco Thermal Controls recommande l'utilisation d'un différentiel de 30 mA. Veuillez renvoyer ce rapport complété ainsi que le schéma de la page 41 par e-mail ou par fax aux coordonnées figurant en dernière page.

Remarque: N'oubliez pas d'en conserver une copie.



Inbedrijfstellingsrapport CeraPro

Installateur

Datum inbedrijfstelling

Bedrijf

Installateur

Straat

Postcode / gemeente

Telefoon (kantoor)

Telefoon (mobiel)

Fax

E-mail

Website

Projectgegevens

Naam / adres klant

Thermostaat
(type)

Vloerbedekking
(vloertegels/natuursteen)

Kamerstype

Nominale spanning (V) AC 230 V

Verwarmingkabel productbeschrijving	Voor installatie	Na installatie	Na plaatsing van tegels
Isolatieweerstand (>100 MΩ)			
Weerstand verwarmingskabel (Ω)			
Zekering geïnstalleerd			

Opmerking: Tyco Thermal Controls adviseert het gebruik van een 30 mA aardlekschakelaar voor een maximale elektrische veiligheid en bescherming. Vul dit rapport in en stuur het met de tekening op pagina 41 per post of per fax naar het correspondentieadres van uw land dat vermeld wordt op de laatste pagina.

Opmerking! Bewaar zelf ook een kopie.



Installationsrapport CeraPro

Installatör

Datum för installation

Företag

Installatörens namn

Postadress

Postnummer/ort

Telefon (kontor)

Telefon (mobil)

Fax

E-post

Hemsida

Projektdata

Kundens namn/adress

Termostat
(typ)

Golvbeläggning
(klinker/natursten)

Typ av rum

Märkspänning (V)

230 VAC

Produktbeskrivning värmekabel	Före installation	Efter installation	Efter klinkersättning
Isolationsmotstånd (>100 MΩ)			
Resistansvärde (Ω)			
Jordfelsbrytare installerad			

OBS! Tyco Thermal Controls kräver att 30 mA jordfelsbrytare används för elskydd och säkerhet. Anläggningssägen behåller ifyllt installationsrapport samt en skiss eller bild över anläggningen tillsammans med fakturan.



Protokół z rozruchu systemu CeraPro

Instalator

data rozruchu systemu

firma

imię i nazwisko instalatora

ulica

kod pocztowy / miejscowość

telefon (do biura)

telefon (komórkowy)

faks

adres e-mail

witryna internetowa

Dane projektu

imię i nazwisko / adres klienta

termostat
(typ)

rodzaj pokrycia podłogowego
(płytki/kamień naturalny)

rodzaj pomieszczenia

napięcie znamionowe (V) AC 230 V

Opis przewodu grzejnego	Przed montażem	Po montażu	Po ułożeniu płytek
Rezystancja izolacji (>100 MΩ)			
Rezystancja przewodu grzejnego (Ω)			
Zainstalowany bezpiecznik automatyczny			

Uwaga: Firma Tyco Thermal Controls wymaga stosowania wyłącznika różnicowoprądowego 30 mA w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa i ochrony układu elektrycznego. Wypełniony protokół wraz z rysunkiem na stronie 41 należy przesłać pocztą lub faksem na adresy podane na ostatniej stronie.

Uwaga! Należy pamiętać o zachowaniu kopii dla siebie.



Отчет о сдаче в эксплуатацию системы CeraPro

Установщик

Дата ввода в эксплуатацию

компания

Имя мастера

улица

Почтовый код / город

телефон (офис)

Телефон (мобильный)

факс

Эл. почта

веб-сайт

Данные проекта

Имя/адрес заказчика

Термостат
(тип)

Настил пола
(плитка/природный камень)

Тип помещения

Номинальное напряжение (В)

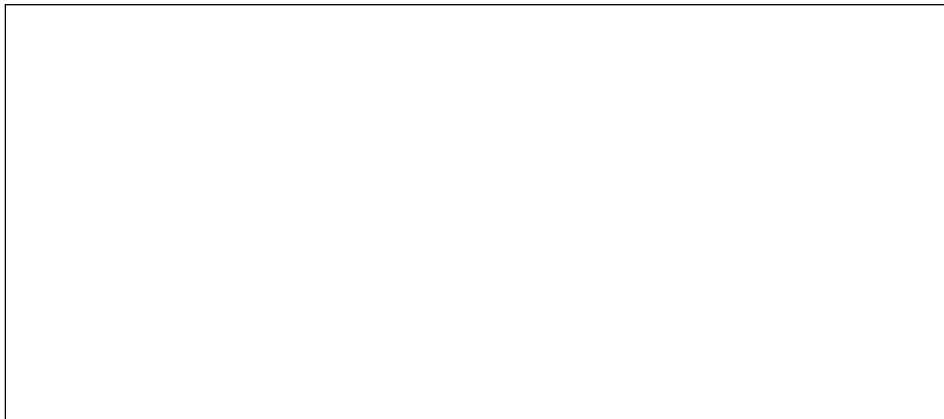
230 В перем. тока

Описание нагревательного кабеля	Перед укладкой	После укладки	После укладки плитки
Insulation resistance (>100 M Ом)			
Сопротивление нагревательного кабеля** (Ом)			
Автомат защиты установлен			

Примечания: Компания Tyco Thermal Controls требует использовать устройство для защиты от остаточного тона, рассчитанное на 30 мА, чтобы обеспечить максимальную безопасность и защиту. Просьба вернуть данный заполненный отчет и чертеж по электронной почте или по факсу в адрес, указанный на последней странице. **Внимание! Не забудьте оставить один экземпляр настоящего протокола у себя.**



Please sketch floor profile - Bitte skizzieren Sie den Fußboden-Grundriss - Faites un schéma de coupe de la structure de votre installation - Maak een schets van het vloerprofiel - Skiss över golvkonstruktionen i tvärsnitt - Naszkicować profil podłogi - Сделайте эскиз профиля пола



Please sketch the layout of the heating cable/mat - Bitte skizzieren Sie die Lage des Heizband bzw. der Heizmatte - Faites un croquis de l'installation (emplacement des circuits – trames) - Schets de lay-out van de verwarmingskabel/-mat - Skiss över värmekabelns förläggningsmönster - Naszkicować przebieg i rozmieszczenie przewodu grzejnego/maty - Сделайте эскиз компоновки нагревательного кабеля и мата.



België / Belgique

Tyco Thermal Controls
Romeinse Straat 14
3001 Leuven

Tel. 016 21 35 02
Fax 016 21 36 04

Česká Republika

Tyco Thermal Controls Czech, s.r.o.
Pražská 636

252 41 Dolní Břežany
Tel. +420 241 911 911
Fax +420 241 911 100

Denmark

Tyco Thermal Controls Nordic AB
Flöjelbergsgatan 20B
SE-431 37 Mölndal
Tel. 70 11 04 00
Fax 70 11 04 01

Deutschland

Tyco Thermal Controls GmbH
Englerstraße 11
69126 Heidelberg
Tel. 0800 1818205
Fax 0800 1818204

España

Tyco Thermal Controls N.V.
Ctra. De la Coruña, km. 23,500
Edificio ECU I
28290 Las Rozas, Madrid
Tel. (34) 902 125 307
Fax (34) 91 640 29 90

France

Tyco Thermal Controls SAS
B.P. 90738
95004 Cergy-Pontoise Cedex
Tél. 0800 906045
Fax 0800 906003

Italia

Tyco Thermal Controls SPA
Centro Direzionale Milanofiori
Palazzo F1
20090 Assago, Milano
Tel. 02 5776151
Fax 02 577615528

Nederland

Tyco Thermal Controls b.v.
Van Heuven Goedhartlaan 121
1181 KK Amstelveen
Tel. 0800 0224978
Fax 0800 0224993

Norge

Tyco Thermal Controls Norway AS
Postboks 146
1441 Drøbak
Tel. 66 81 79 90
Fax 66 80 83 92

Österreich

Tyco Thermal Controls
Office Wien
Brown-Boveri Strasse 6/14
2351 Wiener Neudorf
Tel. 0 22 36 86 00 77
Fax 0 22 36 86 00 77-5

Polska

Tyco Thermal Controls Polska Sp. z o.o.
ul. Cybernetyki 19
02-677 Warszawa
Tel. +48 22 331 29 50
Fax +48 22 331 29 51

Schweiz / Suisse

Tyco Thermal Controls N.V.
Office Baar
Haldenstrasse 5
Postfach 2724
6342 Baar
Tel. 041 766 30 80
Fax 041 766 30 81

Suomi

Tyco Thermal Controls Nordic AB
Flöjelbergsgatan 20B
SE-431 37 Mölndal
Puh. 0800 11 67 99
Faksi 0800 11 86 74

Sverige

Tyco Thermal Controls Nordic AB
Box 214
SE-431 23 Mölndal
Tel. 020-210 100
Fax 031-335 58 99

Türkiye

SAMM Dış Ticaret A.Ş.
YeniyoI Sk. Etap İş Merkezi C Blok
No: 10 Kat: 6
34722 Acıbadem - Kadıköy
İSTANBUL
Tel: +90-216-325 61 62 (Pbx)
Faks: +90-216-325 22 24

United Kingdom

Tyco Thermal Controls (UK) Ltd
3 Rutherford Road,
Stephenson Industrial Estate
Washington, Tyne & Wear
NE37 3HX
Tel. 0800 969013
Fax: 0800 968624

РОССИЯ и другие страны СНГ
ООО « Тайко Термал Контролс »
141407, Московская обл., г. Химки
ул. Панфилова, 19, 11 этаж,
Деловой Центр Кантри Парк
Тел. +7 (495) 926 18 85
Факс +7 (495) 926 18 86

tyco*Thermal Controls*www.tycothermal.com