



# CeraPro

---

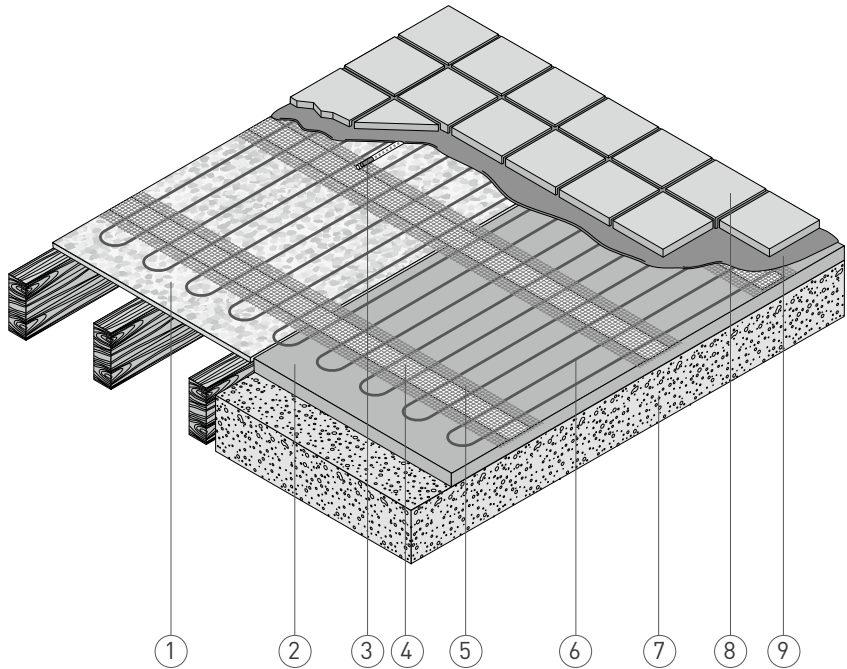
## UNDER TILE HEATER



- GB** INSTALLATION MANUAL
- DE** MONTAGEANLEITUNG
- FR** MANUEL D'INSTALLATION
- NL** INSTALLATIEHANDLEIDING
- SE** INSTALLATIONSANVISNING
- PL** INSTRUKCJA MONTAŻU
- RU** РУКОВОДСТВО ПО УКЛАДКЕ
- FI** ASENNUSOHJE
- NO** INSTALLASJONSHÅNDBOK

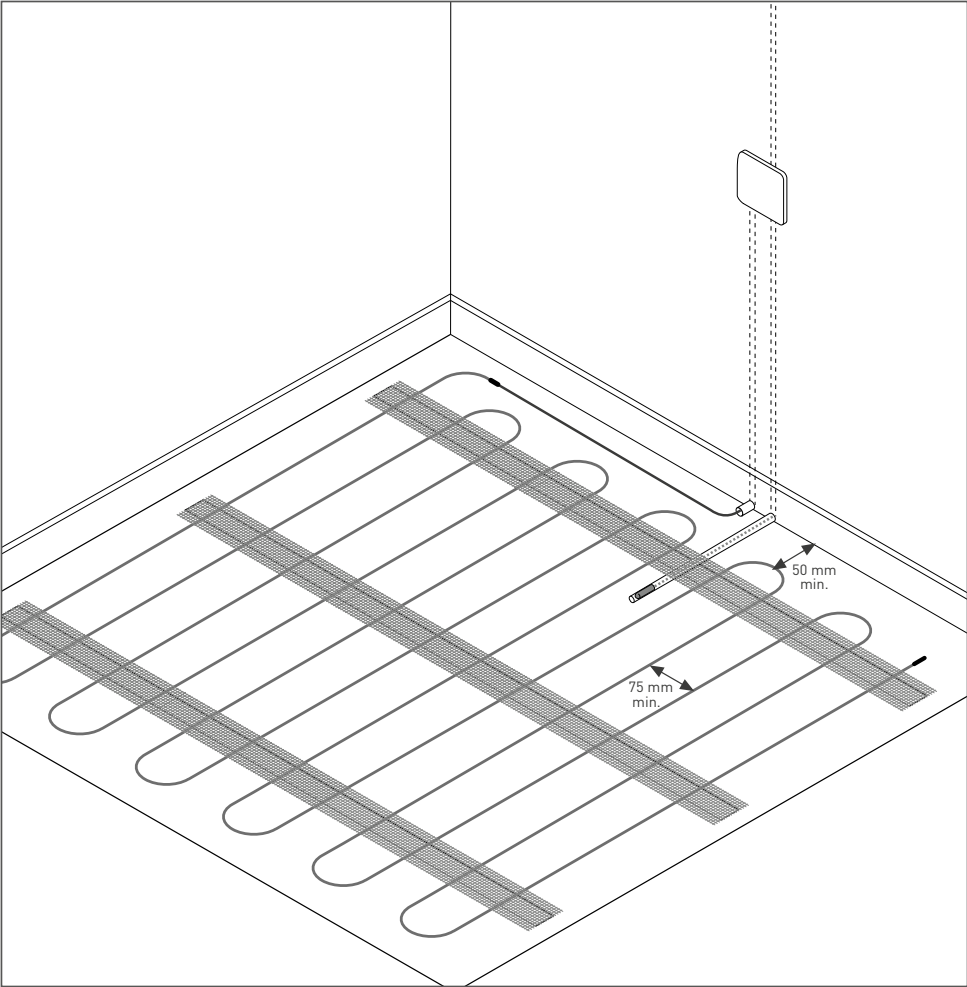


A



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. Pentair Thermal Management 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](http://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. Pentair Thermal Management 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 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:

- 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 (Pentair Thermal Management 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.

### 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

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

**⚠ Caution**

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

---

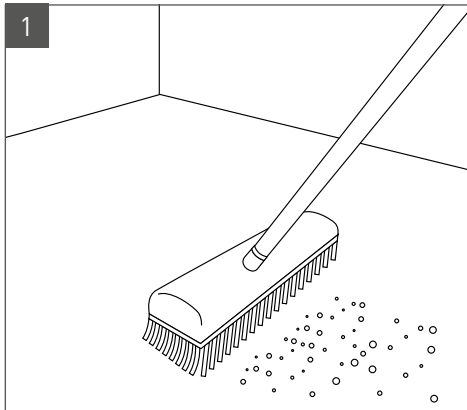
Tiles/marble/granite  
max. thickness 30 mm

---

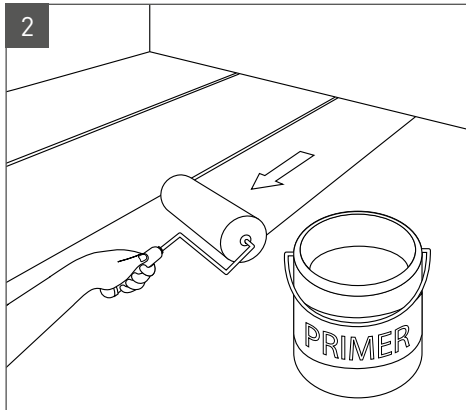
$\lambda = 1,0 \text{ W/mK}$

**Fig A:**

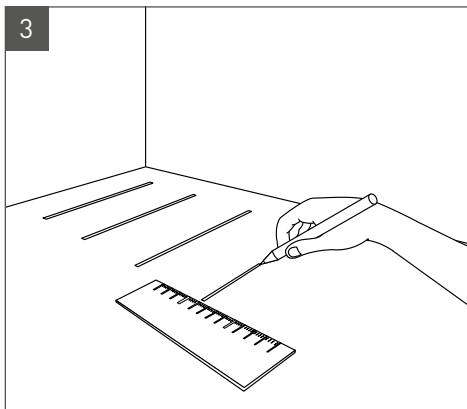
1. Timber subfloor
2. Screed
3. Sensor
4. Double-sided tape
5. Mesh
6. CeraPro
7. Concrete sub floor
8. Tiles e.g. ceramic, marble, slate, limestone etc.
9. Tile Adhesive



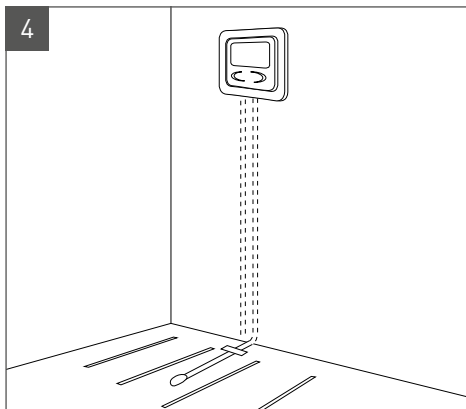
Ensure the subfloor is level and clear of debris.



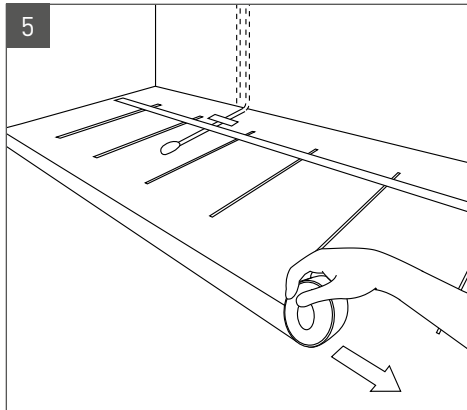
Coat the subfloor with a tile primer. Check your primed floor is completely dry and clear of debris. Allow the primer to dry thoroughly in accordance with the manufacturer's recommendation.



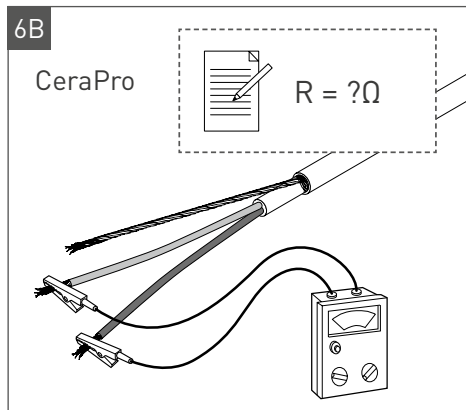
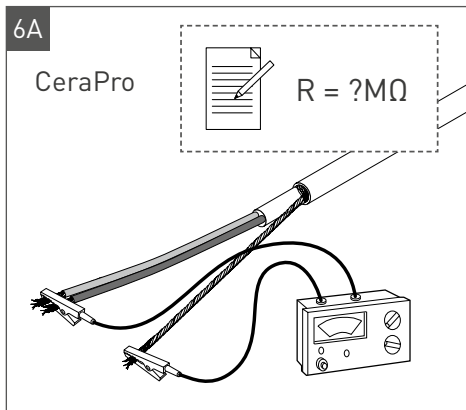
Mark the primed floor with the desired spacing of the heater cable. Pentair Thermal Management would recommend you select a power output of 100, 125 or 150 W/m<sup>2</sup>. When installing on a wooden subfloor, Pentair Thermal Management require a maximum output of 100 W/m<sup>2</sup>. [Subject to local 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.

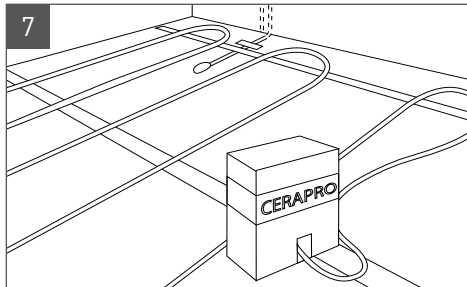


Electrical Test 1 - Before heater installation.

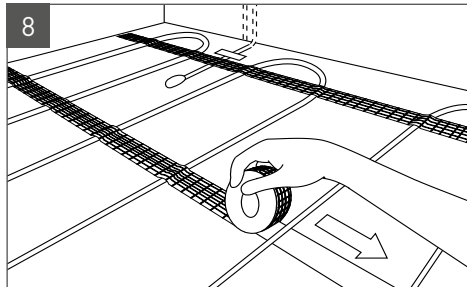
Open the tab at the bottom of the box to reveal the power cable. Carry out the required insulation resistance and heating cable resistance tests (as indicated in this document) and fill in the required information on the commissioning report. Consult the chart on Page 11 for resistance information.

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

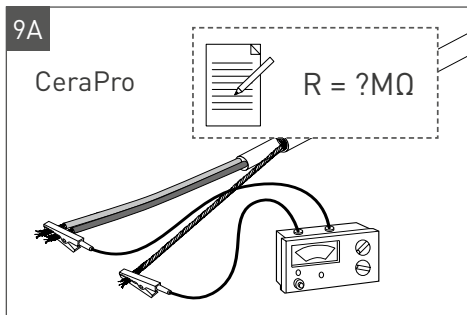




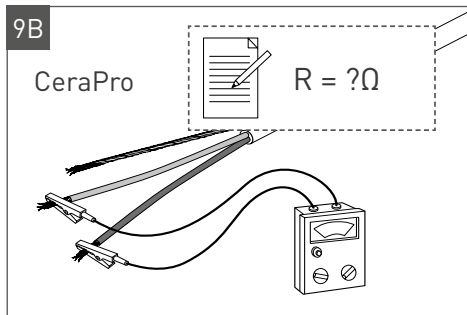
Spool out the black power cable until you reach the joint to the blue heating cable. The joint should be positioned at your desired “start point” on, or eventually recessed in the primed floor surface. Do not bend and do not squeeze the joint. The black power cable will eventually be installed into the 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.

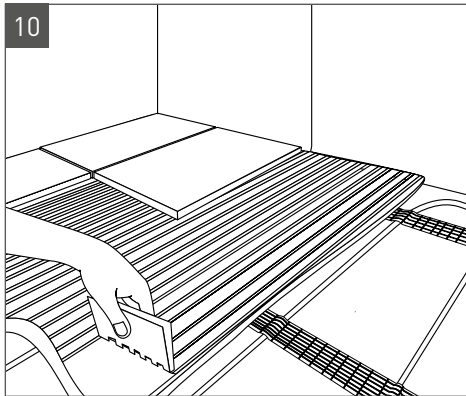


Once the cable has been laid at the correct spacing across the floor, hold the cable firmly in place by installing the mesh tape over the double sided tape and the heater cable. This process helps ensure the cable will not move during the tiling process.

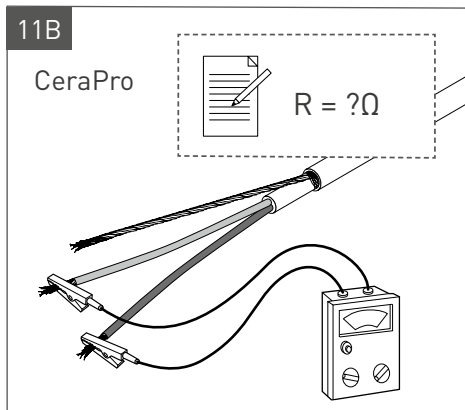
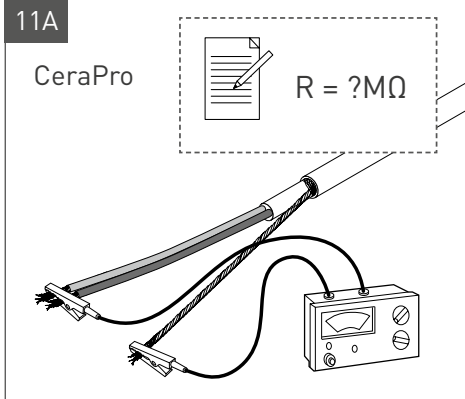


Electrical Test 2: After installation of the cable on the subfloor. Carry out the required insulation resistance and heating cable resistance tests (as indicated in this document) and fill in the required information on the commissioning report. Consult the chart on Page 11 for resistance information. 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 Pentair Thermal Management on 0800 969 013. \*This electrical test activity must be carried out by an qualified electrician.





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.



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 Pentair Thermal Management 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 ( $\Omega$ ) -5%, +10% @ 20°C	Heater cable length (m)	Power cable length (m)
CeraPro-160W	160	330	14	3
CeraPro-240W	240	220	21.5	3
CeraPro-320W	320	165	28.5	3
CeraPro-400W	400	135	36	3
CeraPro-475W	475	110	43	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 <sup>2</sup> )	Approx. Output per m <sup>2</sup> (depending on)	Cable Spacing for 100 W/m <sup>2</sup> (cm)	Cable Spacing for 125 W/m <sup>2</sup> (cm)	Cable Spacing for 150 W/m <sup>2</sup> (cm)
CeraPro-160W	157	1.0 - 1.5	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5
CeraPro-240W	240	1.5 - 2.5	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5
CeraPro-319W	319	2.0 - 3.0	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5
CeraPro-400W	400	2.5 - 4.0	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5
CeraPro-475W	475	3.0 - 4.5	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5
CeraPro-634W	634	4.0 - 6.0	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5
CeraPro-800W	800	5.0 - 7.5	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5
CeraPro-1140W	1140	7.5 - 11.0	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5

The insulation resistance must be at least 100 M $\Omega$  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. 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. 2. An approved floor heating thermostat from Pentair Thermal Management (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. 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. 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. Pentair Thermal Management 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.raychemfloorheating.com](http://www.raychemfloorheating.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. Pentair Thermal Management 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 Pentair Thermal Management) 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

	<b>CeraPro</b>
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	<b>CE</b>
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. Pentair Thermal Management 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](http://www.raychemchauffageparlesol.fr). Veuillez à respecter les réglementations électriques en vigueur. Protéger l'installation à l'aide d'un disjoncteur différentiel de 30 mA. Pentair Thermal Management 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'armoire 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 Pentair Thermal Management) 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.

### Attention

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

## Caractéristiques techniques

	<b>CeraPro</b>
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	<b>CE</b>
Classification câble	Classe 1

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

### Attention

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

Carrelage / marbre / granit  
Épaisseur max. 30 mm

### 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 inbedrijf-stellingsrapport dat voor garantiedoelinden moet worden ingevuld door een erkende elektrische installateur. Pentair Thermal Management biedt een 12 jaar Total Care Warranty aan op dit product. Meer details vindt je in het Total Care Warranty certificaat en registratieformulier. Je kan het ook downloaden van [www.raychemfloorheating.com](http://www.raychemfloorheating.com). Let op de plaatselijke omstandigheden, normen en reglementering. Voor de elektrische veiligheid moeten aardlekschakelaars van 30 mA worden gebruikt. Pentair Thermal Management 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 verwarmingskabel moet duidelijk gemarkeerd worden met waarschuwingssymbolen of andere markeringen, onder meer in de zekeringkast, op aangewezen locaties zoals bij de stroomaansluitingspunten en/of op regelmatige 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 Pentair Thermal Management) 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 vloerverwarmingsproduct 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 vloerverwarmingsstelsel.

### Technische Daten

	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). Pentair Thermal Management 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/](http://www.tycothermal.com/sweden/swedish/floor_heating/) Beakta lokala förhållanden, standarder och förordningar. För att säkerställa elsäkerhet ska jordfelsbrytare (30 mA) användas. Pentair Thermal Management 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 Bygggeramikrådet 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 säkringsskåpet. 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's duschdel.



### Viktigt!

I våtutrymmen – följ BBV, Bygggeramikrådets branschregler för våtrum/GVK:s Branschregler för tätskikt i våtrum. För golvkonstruktionen 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
Kallkabelns 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 m

$\lambda = 1,0 \text{ W/mK}$

### Fig A:

1. Träbjälklag
2. Betongbjälklag
3. Termostatgivare
4. Dubbelhäftande tejp
5. Nättejp
6. CeraPro värmekabel
7. Underliggande termisk isolering
8. Övergolvt av klinker/natursten
9. Avjämningsmassa/klinkerfyll

## POLSKI

### Informacje ogólne

Prosimy o dokładne zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji montażu. Warunkiem uzyskania gwarancji jest wypełnienie przez elektryka z uprawnieniami protokołu rozruchowy, który został dołączony w formie załącznika. Dla tego produktu Pentair Thermal Management udziela 12 letniej gwarancji „Total Care”. Szczegółowe warunki gwarancji oraz formularz rejestracji (zawarty w protokole instalacyjnym) można pobrać ze strony internetowej [www.raychemfloorheating.com](http://www.raychemfloorheating.com). Z uwagi na bezpieczeństwo eksploatacji układu elektrycznego należy stosować wyłączniki różnicowoprądowe 30 mA. Firma Pentair Thermal Management 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 przestać 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 wykonany 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 przystąpieniem do montażu 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.
- Wyginać 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 podłoża 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	
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  $l = 1,0 \text{ W/mK}$

### 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

## RUSSKIJ

### 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](http://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 Pentair Thermal Management 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 соответствия 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 (вводереle системы подогрева пола компании Pentair Thermal Management) 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	50 мм между кабелями
Максимальная температура	+65°C внешнего воздействия
Минимальная температура	+5°C при укладке.
Длина кабеля холодного	3 м вывода
Сертификация	<b>CE</b>
Классификационная категория	кабеля: 1
Керамическая плитка, мрамор, гранит Макс. толщина 30 мм $\ell = 1,0 \text{ W/mK}$	

### **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  $\ell = 1,0 \text{ W/mK}$

### **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

## SUOMI

### Asennusohje

Lue huolellisesti koko asennusohje. Ohjeen liitteenä on luovutuspöytäkirja, joka valtuutetun sähköasentajan on täytettävä, jotta takuu on voimassa. Pentair Thermal Management myöntää tälle tuotteelle 12 vuoden kattavan Total Care -takuan. Lisätietoja on Total Care -takuukirjassa ja rekisteröintilomakkeessa (kuuluu osana luovutuspöytäkirjaan tai ladattavissa osoitteesta [www.raychemfloorheating.com](http://www.raychemfloorheating.com)). Huomioi paikalliset olosuhteet, standardit ja määräykset. Sähköturvallisuuden varmistamiseksi on käytettävä 30 mA:n vikavirtasuojakytkimiä. Pentair Thermal Managementia ei voida pitää vastuussa vioista, jotka ovat aiheutuneet tässä oppaassa kuvattujen toimenpiteiden laiminlyönnistä. Luovutuspöytäkirja ja kaapeliaseennuksen sijoituskaavio on sijoitettava lämmitysjärjestelmää syöttävään keskuskeskseen tai sen lähelle kansallisten sähkömääräysten mukaisesti. Lämpökaapelin olemassaolo on merkittävä varoituskilvillä tai -merkeillä esimerkiksi sulakekoteloon, sopiviin paikkoihin, kuten sähköliitäntävarusteisiin ja/tai tiheिन välein lämmityspiiriin sekä sähköasennuksen asiakirjoihin asennuksen jälkeen.

### Asennusohjeet

Kuten kaikkien kodin sähköasennusten yhteydessä, sähköliitännät on annettava ammattitaitoisen sähköasentajan tehtäväksi. Asennusten on vastattava voimassa olevia paikallisia määräyksiä, standardeja ja ohjeita. Noudata tarkasti tässä asiakirjassa esitetyt ohjeita. Jos olet epävarma jostakin, soita palvelukeskukseemme (suomenkielinen).

### Tee näin:

- Lue tämä ohje huolellisesti.
- Tarkista, että aluslattia on tasainen, puhdas, kuiva ja riittävän kestävä.
- Tarkista, että pohjute on levitetty ja täysin kuiva ennen lämmitysjärjestelmän asennusta.
- Suunnittele lämpökaapelin sijoitus ennen kuin kiinnität kaapelin aluslattiaan.

- Suunnittele termostaatin (Pentair Thermal Managementin lattialämmitystermostaatti) sijoitus ja sähköliitännät ennen asennusta.
- Varmista, että lattialämmitysjärjestelmän suojausena käytetään 30 mA:n vikavirtasuojakytkintä. Lämmityspiiri on suojattava C-tyyppin johdonsuojakatkaisijalla, maks. 13A.
- Tarkista lämmitystuote sähköisesti ennen asennusta, asennuksen aikana ja sen jälkeen varmistaaksesi, ettei se ole vaurioitunut.
- Tarkista, että lattialle, lämpökaapelin ympärille on levitetty tasainen kerros tasoitettua, jotta lämpö siirtyy moitteettomasti kaapelista kaakeleihin. Huom. Liitos lämpö- ja kylmäkaapelin välillä sijoitetaan aina tasoitettua jotta se jäähtyy. Liitos ei siis saa olla suojaputkessa tai muussa tyhjässä tilassa.

### Älä tee näin:

- Älä asenna lämmitysjärjestelmää mihinkään muuhun materiaaliin kuin lattialämmitysjärjestelmille soveltuvaan tasoitettuaan.
- Älä leikkaa tai lyhennä lämpökaapelia.
- Älä asenna lämpökaapelia siten, että se kulkee kaapelin jonkin toisen osuuden poikki tai koskettaa siihen.
- Älä laita painavia tai teräviä esineitä juuri asennetun lämpökaapelin päälle.
- Älä taituta tai vedä kaapelissa olevaa liitosta.
- Älä asenna jatkosta tai loppupäätettä lattia-kaivon lähelle tai suihkun alle.

### Tärkeää !

Asentajan vastuulla on varmistaa, että tämän lattialämmitystuotteen yhteydessä käytetyt materiaalit ovat lattialämmitykselle sopivia ja keskenään yhteensopivia.

Asentajan vastuulla on myös varmistaa, että aluslattia soveltuu lattialämmitykselle ja laatoitukselle. Aluslattian

liikkuminen voi vaurioittaa laattoja tai lattialämmitysjärjestelmää.

Tekniset tiedot	
	<b>CeraPro</b>
Nimellisjännite	AC 230 V
Teho	10 W/m
Taivutussäde, min.	25 mm
Asennusväli,, min.	50 mm
Lämpötilan kesto, maks.	+65 °C
Asennuslämpötila, min.	+5 °C
Kylmäkaapelin pituus	3 m
Hyväksynnät	<b>CE</b>
Kaapelin luokitus	Luokka 1

### **Huomio**

Älä käytä alueilla, joihin kohdistuu suuria mekaanisia kuormituksia tai iskuja.

### **Seuraavassa mainittuja lattiapäällystemateriaaleja voidaan käyttää alhaisimmalla lämmönjohtavuudella:**

Laatat/marmorigraniitti  
paksuus enintään 30 mm  $\lambda = 1,0 \text{ W/mK}$

### **Kuva A:**

1. Puinen alustattia
2. Tasoituslauta
3. Anturi
4. Kaksipuolinen teippi
5. Verkko
6. CeraPro
7. Betonialustattia
8. Laatat, esim. keraami, marmorigraniitti, kalkkikivi jne.
9. Laattaliima

## **NORSK**

### **Installasjons håndbok**

Les alle installasjonsinstruksjonene nøye. På de siste sidene vil du finne en igangkjøringsrapport som må fylles ut av en registrert elektriker for garantiformål. Pentair Thermal Management tilbyr en 12 års Total Care garanti for dette produktet. Kontroller sertifikatet og registreringsskjemaet for Total Care garantien (inkludert i igangkjøringsskjemaet eller nedlastbar fra [www.raychemfloorheating.com](http://www.raychemfloorheating.com)) for ytterligere opplysninger. Vær oppmerksom på lokale omstendigheter, standarder og bestemmelser. Det må brukes 30mA jordfeilbrytere for å beskytte el-anlegget. Pentair Thermal Management kan ikke holdes ansvarlig for feil som skyldes at tiltakene beskrevet i denne håndboken ikke følges. Igangkjøringsrapporten og en utlegging av kabelinstallasjonen må sendes til relevant adresse som angitt på siste side i igangkjøringsrapporten. En kopi av igangkjøringsrapporten må oppbevares av huseieren og festes på fordelingspanelet i samsvar med nasjonale el-forskrifter. Det skal være tydelig angitt med varselmerker at det finnes en varmekabel, som f.eks. i sikringsboksen, og på passende steder, som f.eks. på strømforsyningsutstyr og/eller med frekvente intervaller langs kretsen, og det må være en del av den elektriske dokumentasjonen etter installasjonen.

### **Installasjonsinstruksjoner**

Som for alle elektriske installasjoner i husholdninger, må alle elektriske tilkoblinger utføres av en autorisert elektriker. Installasjonene må være i samsvar med gjeldende IEE-forskrifter, nærmere bestemt BS7671:2008. Instruksjonene i dette dokumentet må følges strengt. Hvis du er i tvil, kontakt oss på vår støttelinje (66817990) eller rådfør deg med en autorisert el-installatør.

### **Gjør følgende:**

- Les denne håndboken nøye.
- Påse at undergulvet er jevnt, rent, tørt og sterkt nok.



- Påse at primeren er påført og fullstendig tørr før varmesystemet installeres.
- Planlegg utleggingen av varmekabelen før du fester kabelen til undergulvet.
- Planlegg plasseringen av termostaten (Pentair Thermal Management gulvvarmestmostat) og de elektriske tilkoblingene før installasjonen. Rådfør deg med el-installatøren.
- Påse at gulvvarmesystemet blir beskyttet med en jordfeilbrytere. Det kreves også en innretning som isolerer varmekretsen (som f.eks. en kretsbyrter) fra strømmettet. (Bryter av type C maks.13A)
- Kontroller varmesystemet elektrisk før, under og etter installasjonen for å forsikre deg om at produktet ikke er skadet.
- Påfør fliselimet i et jevnt lag over hele gulvet rundt varmekabelen for å sikre god varmeoverføring fra kabelen til flisene.


#### Ikke:

- Installer varmesystemet under andre overflater enn fliser eller naturstein.
- Installer varmesystemet i andre materialer enn fliselim som passer til gulvvarmesystemer.
- Kutt eller forkort varmekabelen. Installer kabelen slik at varmekabelen krysses eller kommer i kontakt med en annen del på varmekabelen.
- Plasser uinstallerte fliser, eller tunge eller skarpe gjenstander, på den nylagte varmekabelen.
- Bøy skjøten på kabelen.
- Vær flau! Hvis du tviler på noe under installasjonsprosessen, henvend deg til en autorisert el-installatør eller kontakt oss på 66817990 for å være på den sikre siden.

#### Viktig !

Det er installatørens ansvar å påse at materialene som brukes sammen med dette gulvvarmeproduktet er passende og kompatible.

Det er også installatørens ansvar å påse at undergulvet passer til gulvvarme og fliselegging. Bevegelser i undergulvet kan forårsake skader på flisene eller gulvvarmesystemet.

Tekniske data	
CeraPro	
Nominell spenning	AC 230 V
Effekt	10 W/m
Min. bøyradius	25 mm
Min. kabelavstand	50 mm
Maks. eksponeringstemp.	+65 °C
Min. installasjonstemp.	+5 °C
Lengde på kald leder kabel	3 m
Godkjenninger	
Kabel klassifisering	Klasse 1

#### Forsiktig

Må ikke brukes på steder som er utsatt for store mekaniske belastninger eller påkjenninger.

#### De nedenfor opplistede materialene til gulvdekke kan brukes med den laveste varmeledningsevnen.

Fliser/marmor/granitt  
maks. tykkelse 30 mm  $\lambda = 1,0 \text{ W/mK}$

#### Fig A:

1. Undergulv av tre
2. Støpemasse
3. Føler
4. Dobbeltstidig tape
5. Armeringsnett
6. CeraPro
7. Undergulv av betong
8. Fliser i keramikk, marmor, skifer, kalkstein osv.
9. Fliselim

## 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.

**(FI)** Rakennusmääräysten mukainen, tasainen ja puhdas.

**(NO)** Påse at undergulvet er jevnt og fritt for smuss.

### 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 trocknen.

**(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.

**(FI)** Käsittele aluslattia laattapohjusteella. Tarkista, että pohjustettu lattia on täysin kuiva ja puhdas. Anna pohjusteen kuivua valmistajan ohjeiden mukaisesti.

**(NO)** Dekk undergulvet med en primer for fliser. Kontroller at det grunneede gulvet er fullstendig tørt og fritt for smuss. La primeren tørke godt i henhold til produsentens anbefalinger.

### 3 > p7

**(D)** Markieren Sie den gewünschten Heizbandabstand auf dem grundierten Boden. Pentair Thermal Management empfiehlt eine Leistungsabgabe von 100, 125 oder 150 W/m<sup>2</sup>. Bei der Verlegung auf einem Holzuntergrund empfiehlt Pentair Thermal Management eine maximale Abgabe von 100 W/m<sup>2</sup>.

**(FR)** Une fois le primer totalement sec, tracez les spires du câble chauffant sur le sol. Pentair Thermal Management recommande de sélectionner une puissance de 100, 125, ou 150 W/m<sup>2</sup>. En cas d'installation sur un plancher en bois, Pentair Thermal Management recommande une puissance maximale de 100 W/m<sup>2</sup>.

**(NL)** Markeer op de met primer behandelde vloer de gewenste tussenafstanden voor de verwarmingskabel. Pentair Thermal Management raadt aan een vermogensafgifte van 100, 125 of 150 W/m<sup>2</sup> te selecteren. Bij installatie op een houten ondervloer raadt Pentair Thermal Management een maximale vermogensafgifte van 100 W/m<sup>2</sup> aan.

**(SE)** Märk ut korrekt cc-avstånd för värmekabeln på det primerbehandlade underlaget. Pentair Thermal Management rekommenderar uteffekt 100, 125 eller 150 W/m<sup>2</sup> för betongunderlag. Vid förläggning på brännbart underlag gäller en uteffekt på max 100 W/m<sup>2</sup>.

(PL) Na zagruntowanej posadzce zaznaczyć ustalone odległości przewodu grzejnego. Firma Pentair Thermal Management zaleca dobór mocy grzewczej na poziomie 100, 125 lub 150 W/m<sup>2</sup>. W przypadku montażu na podłożu drewnianym firma Pentair Thermal Management zaleca maksymalną moc 100 W/m<sup>2</sup>.

(RU) Разметьте на покрытом грунтовой полу места расположения нагревательного кабеля с соответствующими расстояниями между ними. Pentair Thermal Management рекомендует выбрать мощность нагрева поверхности 100, 125 или 150 Вт/м<sup>2</sup>. При установке на деревянном слое под полом компания Tuso Thermal Controls рекомендует использовать максимальную мощность нагрева 100 Вт/м<sup>2</sup>.

(FI) Merkitse pohjustettuun lattiaan haluamasi kaapeliväli. Pentair Thermal Management suosittelee valitsemaan tehon 100, 125 tai 150 W / m<sup>2</sup>. Kun lämmitysjärjestelmä asennetaan puisen alustattian päälle, Pentair Thermal Management edellyttää maksimitheoa 100 W / m<sup>2</sup> (paikallisten määräysten ja standardien mukaisesti).

(NO) Merk det grunnede gulvet med ønsket avstand på varmekabelen. Pentair Thermal Management anbefaler at du velger en effekt på 100, 125 eller 150 W/m<sup>2</sup>. Når det installeres varmekabler på undergulv av tre, krever Pentair Thermal Management en maksimaleffekt på 100 W/m<sup>2</sup>. (Underlagt lokale forskrifter og bestemmelser.)

#### 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.

(FI) Asenna lattia-anturin tuntoelin alustattiaan. Se on asennettava suoja-putkeen kahden lämpökaapelin väliin. Suoja-putkia saa irtotavarana (sähkönumero 8172093).

(NO) Monter gulvfølerkabelen på undergulvet. Føleren må plasseres mellom 2 varmekabellengder.

#### 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 remsor av dubbelhäftande tejp på golvet tvärs över avsett förläggingsområde. Avstånd mellan remsorna 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.

**(FI)** Kiinnitä kaksipuolista teippiä lattiaan lämmitettävän lattiatinnan poikki. Teippinauhat vedetään lattian poikki 40–50 cm:n välein.

**(NO)** Fest den dobbeltsidige tapen til gulvet i remser over bredden på gulvområdet som skal oppvarmes. Remsene må legges over gulvet med mellomrom på 40-50 cm.

## 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 inbedrijfstellersrapport. 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 anslutningskabeln. Utför erforderliga mätningar av

resistans- och isolationsvärdet (enligt anvisningar i detta dokument) och fyll i nödvändig information i installations-rapporten. Information om korrekta mätvärdens framgång av schemat på sidan 34.

\* 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.

**(FI)** Mittaus 1 – Ennen lämmitysjärjestelmän asennusta. Ota kylmäkaapeli ulos avaamalla laatikon pohjassa oleva aukko. Suorita vaaditut eristysresistanssi- ja piirivastusmittaukset (tämän asiakirjan mukaisesti) ja täytä vaaditut tiedot luovutuspöytäkirjaan. Tarkista kaapelin resistanssi sivulla 34 olevasta taulukosta.

\* Tämä mittaus on annettava kokeneen sähköasentajan tehtäväksi.

**(NO)** El-kontroll 1 – Før varmeinstallasjon. Åpne klaffen på bunnen av boksen for å avdekke strømledningen. Utfør de nødvendige kontrollene for isolasjonsmotstand og varmekabelmotstand (som oppgitt i dette dokumentet) og fyll ut nødvendig informasjon i igangkjøringsrapporten. Se diagrammet på side 34 for opplysninger om motstand.

\* Denne el-kontrollen må utføres av en erfaren elektriker.

## 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 à 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 geplaast worden op het gewenste 'startpunt' op, of eventueel ingebouwd in, het met primer behandelde vloeroppervlak. Zorg ervoor dat de verbinding niet geplooid 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 kablén är spolat 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. böj eller ryc inte i skarven. Fäst därefter värmekabeln mot den dubbelhäftade tejen 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 przymocowany 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 dwustronna 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.

**(FI)** Vedä mustaa kylmäkaapelia ulos sinisen lämpökaapelin liitokseen saakka. Älä taivuta tai vedä liitosta. Musta kylmäkaapeli asennetaan lopuksi seinän sisään ja kytketään termostaattiin. Asenna lämpökaapeli koko lattian alueelle samansuuntaisesti. Kaapeli pidetään paikallaan tämän asennusvaiheen aikana kaksipuolisen teipin avulla. Jatka lämpökaapelin asennusta lattiaan halutuun väleihin kaapelin loppuun saakka.

**(NO)** Rull ut den sorte strømledningen til du når skjøten på den blå varmekabelen. Skjøten må plasseres ved det valgte "startpunktet" på, eller eventuelt lagt inn i den grunnede gulvoverflaten. Ikke bøy eller klem skjøten. Den sorte strømledningen vil senere bli installert i veggen og koblet til kontrollenheten og strømmettet. Begynn å legge varmekabelen over gulvet i parallelle linjer. Kabelen må holdes på plass med den dobbeltsidige tapen under denne fasen i installasjonen. Fortsett med å legge kabelen over gulvet, med ønsket avstand, til du når slutten på varmekabelen.

**8** > p9

**(D)** Wenn das Heizband im richtigen Abstand auf dem gesamten Boden verlegt ist, fixieren Sie es mit dem Netzband des doppelseitigen Klebebands 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 plaatsn 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 tejp och värmekabeln. Detta håller kabeln på plats under resterande delen av installationen.

**(PL)** Po ułożeniu przewodu na podłożu 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, надежно закрепите 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.

**(FI)** Kun kaapeli on asennettu sopivin välein koko lattian alueelle, kiinnitä kaapeli tiukasti paikalleen kiinnittämällä verkkoteippi kaksipuolisen teipin ja lämpökaapelin päälle. Tällä tavoin varmistetaan, että kaapeli ei pääse liikkumaan tasoitevalun aikana.

**(NO)** Når kabelen er lagt med riktig mellomrom over gulvet, holdes den på plass ved å legge nettingtape over den dobbeltsidige tapen og varmekabelen. Dette gjør at kabelen ikke beveger på seg når flisene legges oppå.

**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 34. 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 podszycie.

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. Rozbieżność 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.

**(FI)** Mittaus 2: Tehdään sen jälkeen kun kaapeli on asennettu aluslatiaan. Suorita vaaditut eristysresistanssi- ja piirivastusmittaukset (tämän asiakirjan mukaisesti) ja täytä vaadittu tiedot luovutuspöytäkirjaan. Tarkista kaapelin resistanssi sivulla 34 olevasta taulukosta. Merkitse tulokset luovutuspöytäkirjaan mittauksen 2 tulosten kohdalle. Jos mittauksen 1 ja mittauksen 2 arvot poikkeavat toisistaan, lämmitysjärjestelmä on saattanut vaurioitua. Tarkista asia välittömästi sähköasentajan kanssa tai ota yhteyks Pentair Thermal Management:n palvelukeskukseen (suomenkielinen).

\* Tämä mittaus on annettava ammattitaitoisen sähköasentajan tehtäväksi.

**(NO)** El-kontroll 2: Etter installasjon av varmekabelen på undergulvet. Utfør de nødvendige kontrollene for isolasjonsmotstand og varmekabelmotstand (som oppgitt i dette dokumentet) og fyll ut nødvendig informasjon i igangkjøringsrapporten. Se diagrammet på side 34 for opplysninger om motstand. Noter resultatene på igangkjøringsrapporten ved siden av resultatene i kontroll 2. Hvis målingene varierer mellom kontroll 1 og kontroll 2, kan varmesystemet være skadet. Kontroller dette umiddelbart med en

elektriker eller kontakt Pentair Thermal Management på 66817990. \*Denne el-kontrollen må utføres av en autorisert elektriker.

## 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 lijmkam zodat het risico om de verwarmingskabel te beschadigen minimaal is.

**(SE)** För inspackling av golvvärmekablen - följ leverantörens anvisningar. Se till att inga luftfickor finns kring värmekablen vid inspackling/förläggning i avjämningsmassan. Golvvärmekablen ska vara väl fixerad 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 щеткой по прямым линиям в направлении нагревательного кабеля. Для снижения риска повреждения

нагревателя следует использовать пластиковую лопатку.

**(FI)** Seuraa valmistajan ohjeita, kun asennat tasoitevalua lämpökaapeleiden päälle. Lämpökaapeli asennetaan 5 mm:n tasoitekerrokseen. Vältä teräviä työkaluja ja ole erityisen varovainen, jotta lämpökaapeli ei vaurioidu.

**(NO)** Fortsett med fliseleggingen. Vær forsiktig under påføring av fliselimet og under fliseleggingen. Stryk på limet i rette linjer i samme retning som varmekabelen. Det må brukes en sparkel i plast for å redusere risikoen for skade på varmesystemet.

## 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 Pentair Thermal Management 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 Pentair Thermal Management 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 Pentair Thermal Management vid oklarheter kring uppmätta värden, 020-210 100.

**(PL)** Pomiar elektryczny 3 – W trakcie uktadania płytek i na koniec po ich ułożeniu. Powtórzyć 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 Pentair Thermal Management 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 проверки 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 Тусо по телефону 0800 969 013.

**(FI)** Mittaus 3 – Laattojen asennuksen aikana ja mahdollisesti asennuksen jälkeen. Suorita uudelleen mittauksissa 1 ja 2 mainitut testit. Merkitse tulokset luovutuspyöytäkirjaan. Muista, että mittaukset saa tehdä vain ammattitaitoinen sähköasentaja. Jos tulokset poikkeavat mittausten 1 ja 2 arvoista, lämmitysjärjestelmä on saattanut vaurioitua. Tarkista asia välittömästi sähköasentajan kanssa tai yhteys Pentair Thermal Management:n palvelukeskukseen (suomenkielinen).

**(NO)** El-kontroll 3 - Under og eventuelt etter fliseleggingen. Gjenta el-kontrollene i el-kontroll 1 og 2. Noter resultatene i igangkjøringsrapporten. Husk at dette må utføres av en autorisert elektriker. Hvis resultatene er forskjellige fra de i kontroll 1 eller 2, kan varmesystemet være skadet. Rådfør deg med en elektriker eller kontakt Pentair Thermal Management på 66817990 umiddelbart.

## 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 Fußbodenheizung 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 kringutrustning fungerar och fyll i installationsrapporten. **Viktigt:** Anslut värmekabeln till spänning 230V om uppmätta värden är korrekta. Observera dock att inkoppling av golvvärmaren ej bör ske förrän efter ca 28 dagar. Följ primer/spackel/tätskikt/fix/fog/golvbeklädnad-leverantörens anvisningar samt anvisningar från Byggekamarrådet 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.

**(FI)** Testaa piirin sähköinen toiminta ja täytä tämän asiakirjan lopussa oleva luovutuspyytäkirja. Kun kaikki sähkötarkastukset on tehty, ammattitaitoinen sähköasentaja voi kytkeä lämmityksen lopullisesti verkkovirtaan.

**Tärkeä huomautus:** Laatan kiinnityslimän ja tasoitelaastin on annettava kuivua valmistajan ohjeiden mukaisesti (usein n. 28 päivää), ennen kuin uusi lattialämmitys kytketään toimintaan. Ennen aikainen kytkentä voi aiheuttaa vaurioita kiinnityksineissa.

**(NO)** Kontroller at den elektriske kretsen er i orden og fullfør igangkjøringsrapporten som er inkludert i dette dokumentet.

Når alle de elektriske kontrollene er utført, kan en autorisert elektriker gjøre den siste elektriske tilkoblingen til strømmettet.

**Viktig merknad:** Fliselimet og den fleksible fliselørtelens må tørke godt i samsvar med produsentens anbefalinger før du slår på gulvvarmen for første gang.

The insulation resistance must be at least 100 MΩ with min.500Vdc / max.2500Vdc - Der Isolationswiderstand muss mindestens 100 MΩ mit min. DC 500 V / max. DC 2500 V betragen. - La résistance d'isolement doit être de minimum 100 MΩ à min. 500 V cc / max. 2500 V cc -

De isolatieweerstand moet minstens 100 MΩ zijn met min. 500Vdc/max. 2500Vdc - Isolationsmotståndet ska vara minst 100 MΩ med min. 500 VDC/max. 2500 VDC - Rezystancia izolacji musi wynosić przynajmniej 100 MΩ przy napięciu min. 500 Vdc / maks. 2500 Vdc - Сопротивление изоляции должно быть не менее 100 MΩм при напряжении минимум 500 В пост. тока / максимум 2500 В пост. тока - Eristysvastuksen on oltava vähintään 100 MΩ mittausjännitteellä min. 500 VDC / maks. 2500 VDC - Isolasjonsmotstanden må være på minst 100 MΩ med min.500Vdc / maks.2500Vdc.

Product Name - Produktbezeichnung - Nom du produit - Productnaam - Produktnamn - Nazwa produktu - Название изделия - Tuotteen nimi - Produktnavn.

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

Heater resistance (W) - Heizungs-widerstand (W) - Résistance câble chauffant (W) - Weerstand van de verwarming (W) - Resistansvärde (W) - Rezystancia przewodu grzejnego (W) - Сопротивление нагревателя (Вт) - Kaapelin resistanssi (W) - Varmemotstånd (W)

Heater cable length (m) - Heizbandlänge (m) - Longueur câble chauffant (m) - Lengte verwarmingskabel (m) - Värmekabelängd (m) - Długość przewodu grzejnego (m) - Длина нагревательного кабеля (m) - Lämpökaapelin pituus (m) - Varmekabel lengde (m)

Power cable length - Netzkabellänge - Longueur câble d'alimentation (m) - Lengte voedingskabel (m) - Anslutningskabellns längd (m) - Długość przewodu zasilającego (m) - Длина кабеля питания (m) - Kylmäkaapelin pituus (m) - Strömledning lengde

For approx. Areas (m<sup>2</sup>) - Für Flächen von ca. (m<sup>2</sup>) - Pour zones d'environ (m<sup>2</sup>) - Voor circa (m<sup>2</sup>) oppervlakte - Golvyta (m<sup>2</sup>) - Do powierzczeni (m<sup>2</sup>) - Для прибл. площади (m<sup>2</sup>) - Pinta-ala keskimäärin (m<sup>2</sup>) - For ca. areal (m<sup>2</sup>)

Approx. Output per m<sup>2</sup> (depending on) - Ungefähre Leistung pro m<sup>2</sup> (abhängig von) - Puissance approx. par m<sup>2</sup> (valeur relative) - Afgifte per m<sup>2</sup> circa (relatieve waarde) - Ca effekt per m<sup>2</sup> (beroende på) - Ориентационная мощность на m<sup>2</sup> (зависит от конфигурации) - Keskimääräinen teho / m<sup>2</sup> (riippuen) - Ca. effekt pr. m<sup>2</sup> (afhængig av)

Cable Spacing for 100, 125, 150 W/m<sup>2</sup> - Heizbandabstand für 100, 125, 150 W/m<sup>2</sup> - Écartement entre deux câbles pour 100, 125, 150 W/m<sup>2</sup> - Kabelafstand voor 100, 125, 150 W/m<sup>2</sup> - cc-avstånd vid effekt 100, 125, 150 W/m<sup>2</sup> - Odstep między przewodami przy 100, 125, 150 W/m<sup>2</sup> - Расстояние между отрезками кабеля для мощности 100, 125, 150 Вт/м<sup>2</sup> - Asennusväli: 100, 125, 150 W / m<sup>2</sup> - Kabelavstand for 100, 125, 150 W/m<sup>2</sup>

**Technical Specification - Technische Daten - Caractéristiques techniques -  
Technische specificaties - Tekniska data - Dane techniczne - Технические  
характеристики - Tekniset tiedot - Teknisk spesifikasjon**

Product Name	Power output (W)	Heater resistance ( $\Omega$ ) -5<%, +10% @ 20°C	Heater cable length (m)	Power cable length (m)
CeraPro-160W	160	330	14	3
CeraPro-240W	240	220	21.5	3
CeraPro-320W	320	165	28.5	3
CeraPro-400W	400	135	36	3
CeraPro-475W	475	110	43	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 câbleschauffants - Vereiste afstand tussen de kabellussen -  
сс-авstånd - Wymagany rozstaw przewodów - Требование по расстоянию между  
кабелями - Asennusväli - Krav til kabelavstand**

Product Name	Power output	For approx. Areas (m2)	Approx. Output per m2 (depending on)	Cable Spacing for 100 W/m2 (cm)	Cable Spacing for 125 W/m2 (cm)	Cable Spacing for 150 W/m2 (cm)
CeraPro-160W	157	1.0 - 1.5	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5
CeraPro-240W	240	1.5 - 2.5	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5
CeraPro-319W	319	2.0 - 3.0	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5
CeraPro-400W	400	2.5 - 4.0	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5
CeraPro-475W	475	3.0 - 4.5	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5
CeraPro-634W	634	4.0 - 6.0	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5
CeraPro-800W	800	5.0 - 7.5	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5
CeraPro-1140W	1140	7.5 - 11.0	100-150 W/m <sup>2</sup>	10-12	9	7.5

## 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 Heizungsbereich aus.

2. Ein zugelassener

Fußbodenbeheizungsthermostat von Pentair Thermal Management (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 Pentair Thermal Management agréé pour le chauffage par le sol Pentair Thermal Management (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 aardlek-schakelaar).

En aardlekschakelaar van 30 mA is voldoende voor alle producten binnen dit verwarmingssysteem.

2. Voor dit product dient een goedgekeurde vloerverwarmingsthermostaat van Pentair Thermal Management 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 verwarmings-kabel 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 Pentair Thermal Management ska användas tillsammans med denna produkt. 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 standardapparatdosa i vägg.
4. Kallkabeln 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 Pentair Thermal Management (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 wpuszczonej w ścianę puszcze 35 mm, która umożliwi 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.

## RUSSKIJ

### 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 Pentair Thermal Management (такое как цифровой контроллер TA или программируемый цифровой контроллер TC). Использование термореле, не утвержденного для применения, сделает 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.

## SUOMI

### Asennusta koskeva huomautus

Sähkötyöt ja -kytkennät on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi, ja sähköasennuksessa tulee noudattaa paikallisia sähkömääräyksiä.

1. 30 mA:n vikavirtasuojakytkintä on käytettävä.
2. Tuotteen säätölaitteena suosittelemme käytettäväksi Pentair Thermal Management in Raychem-NRG termostaattia. Termostaatti tulee asentaa lämmitettävään huoneeseen, jotta termostaatin kaikkia toimintoja voidaan hyödyntää. Jos lattialämmitys asennetaan kylpyhuoneeseen (tai muuhun kosteaan tilaan), termostaatti on sijoitettava standardin vaatimusten mukaisesti, mahdollisesti huoneen ulkopuolelle, mutta lattia-anturin on oltava lattiasa lämpökaapeleiden välissä. Tällaisissa käyttökohteissa termostaatti asennetaan tyypillisesti välittömästi oven ulkopuolelle tai viereiselle seinälle.
3. Jännitte kytketään lämpökaapeliin termostaatin kautta. Termostaatin asennukseen voidaan käyttää normaaleita asennustarvikkeita.
4. Kylmäkaapeli ja lattia-anturi on asennettava kahteen erilliseen putkeen seinän sisälle.

## NORSK

### Installasjonsmerknader

Elektrisk arbeid og tilkoblinger må utføres av en autorisert el-installatør i henhold til BS7671:2008. Råd før deg med en elektriker angående kravene på denne siden.

1. Monter en 30mA RCD (jordfeilbryter) (eller bruk en eksisterende RCD.) En 30mA RCD er tilstrekkelig til alle produktene i dette oppvarmingsområdet.
2. En godkjent gulvvarmestemostat fra Pentair Thermal Management må brukes som kontrollenhet for dette produktet. Bruk av en ikke-godkjent termostat vil ugyldiggjøre garantien. Termostaten må monteres i rommet som varmes opp for at alle funksjonene på kontrollenheten skal kunne brukes. Når installasjonen gjøres på et baderom (eller våtrom), må kontrollenheten plasseres i henhold til standarden, eventuelt

utenfor rommet men med gulvføleren i mellomrommet mellom varmekablene. Montering av termostaten utenfor døren, på en tilstøtende vegg, er typisk for slike applikasjoner.

3. Strømtilkobling til varmekabelen skjer via kontrollenheten. Kontrollenhetene må monteres i en 35 mm innfelt boks slik at den står i flukt med veggen.
4. Strømledningen (kaldleder) til varmekabelen og gulvføleren må legges i 2 separate kanaler og føres inn i veggen.

**BELGIË / BELGIQUE**

Tel. +32 16 21 35 02  
Fax +32 16 21 36 04  
salesbelux@pentair.com

**BULGARIA**

Tel./fax +359 56 86 68 86  
fax +359 56 86 68 86  
salessee@pentair.com

**ČESKÁ REPUBLIKA**

Tel. +420 241 009 215  
Fax +420 241 009 219  
czechinfo@pentair.com

**DANMARK**

Tel. +45 70 11 04 00  
Fax +45 70 11 04 01  
salesdk@pentair.com

**DEUTSCHLAND**

Tel. 0800 1818205  
Fax 0800 1818204  
salesde@pentair.com

**ESPAÑA**

Tel. +34 902 125 307  
Fax +34 91 640 29 90  
ptm-sales-es@pentair.com

**FRANCE**

Tel. 0800 906045  
Fax 0800 906003  
salesfr@pentair.com

**HRVATSKA**

Tel. +385 1 605 01 88  
Fax +385 1 605 01 88  
salessee@pentair.com

**ITALIA**

Tel. +39 02 577 61 51  
Fax +39 02 577 61 55 28  
salesit@pentair.com

**LIETUVA/LATVIJA/EESTI**

Tel. +370 5 2136633  
Fax +370 5 2330084  
info.baltic@pentair.com

**MAGYARORSZÁG**

Tel. +36 1 253 7617  
Fax +36 1 253 7618  
saleshu@pentair.com

**NEDERLAND**

Tel. 0800 0224978  
Fax 0800 0224993  
salesnl@pentair.com

**NORGE**

Tel. +47 66 81 79 90  
Fax +47 66 80 83 92  
salesno@pentair.com

**ÖSTERREICH**

Tel. 0800 297410  
Fax 0800 297409  
info-ptm-at@pentair.com

**POLSKA**

Tel. +48 22 331 29 50  
Fax +48 22 331 29 51  
salespl@pentair.com

**REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

Tel. +7 495 926 18 85  
Fax +7 495 926 18 86  
saleskz@pentair.com

**РОССИЯ**

Тел. +7 495 926 18 85  
Факс +7 495 926 18 86  
salesru@pentair.com

**SERBIA AND MONTENEGRO**

Tel. +381 230 401 770  
Fax +381 230 401 770  
salessee@pentair.com

**SCHWEIZ / SUISSE**

Tel. 0800 551308  
Fax 0800 551309  
info-ptm-ch@pentair.com

**SUOMI**

Puh. 0800 11 67 99  
Telekopio 0800 11 86 74  
salesfi@pentair.com

**SVERIGE**

Tel. +46 31 335 58 00  
Fax +46 31 335 58 99  
salesse@pentair.com

**TÜRKIYE**

Tel. +90 530 977 64 67  
Fax +32 16 21 36 04  
ptm-sales-tr@pentair.com

**UNITED KINGDOM**

Tel. 0800 969013  
Fax 0800 968624  
salesthermaluk@pentair.com



[WWW.PENTAIRTHERMAL.COM](http://WWW.PENTAIRTHERMAL.COM)

All Pentair trademarks and logos are owned by Pentair or its global affiliates. Pentair reserves the right to change specifications without prior notice.

© 2013 Pentair.