

# HEATING MAT

**Wärme**  
T e c h n i k



DE Montageanleitung and Benutzer-Handbuch

EN Installation instructions and user manual

РУС Инструкция по монтажу и руководство пользователя

УКР Інструкція по монтажу та керівництво користувача



## Produktbeschreibung

Heizmatte mit 2-Ader-Kabel zur elektrischen Fußbodenheizung, komplett mit 2,5 m Anschlusskabel (kaltes Ende) werksseitig lieferbar.

## Einsatzgebiete

Die Heizmatten sind zum Beheizen von Räumen aller Art gut geeignet und haben sich bei Raumrenovierungen bewährt. Die Heizmatte ist zum Verlegen auf Fliesenkleber / Zement vorgesehen und kann bei meisten Bodenbelägen verwendet werden.

Die Installation dieses Heizprodukts ist gemäß Einbauanweisungen des Herstellers und den örtlichen Vorschriften vorzunehmen.

## Technische Daten

- Leistung: gemäß Kabelmarkierung / Angaben auf der Verpackung, (W)
- Nennspannung: 230 V / 50Hz
- Isolierung der Ader: FEP
- Außenhülle: PVC
- Mindestbiegeradius: 35 mm
- min. Einbautemperatur: 0 °C

## WICHTIG!

### Bitte vor Installationsbeginn lesen

Die Gebrauchsanweisung vor Beginn der Installation vollständig lesen. Installationen nur von qualifizierten, mit der Konstruktion und der Funktionsweise der Heizkabel sowie mit möglichen Gefahren vertrauten Fachkräften unter Beachtung von örtlichen Vorschriften und Standards durchführen lassen. Planen Sie die Installationsarbeiten, indem Sie die beheizte Bodenfläche so bemessen, dass sie der Gesamtfläche des Raums abzüglich der nicht beheizten Fläche gleicht, z. B. abzüglich Stellen mit den nicht auf Füßen stehenden Konstruktionen, die das Zuströmen der warmen Luft zur der Oberfläche, auf der sie stehen, verhindern. Der Abstand zwischen der Heizmatte und der nicht beheizten Fläche sollte bei 5 bis 10 cm liegen. Wählen Sie die gewünschte Baugröße der Heizmatte für Ihren zu beheizenden Raum unter Berücksichtigung von sämtlichen Einsprünge. Das Heizkabel sollte nicht mit sich selbst in Berührung kommen oder kreuzen sowie in der Wand verlegt werden, sodass die berechnete Heizfläche des Heizmattennetzes die tatsächliche Fläche des beheizten Raums etwas unterschreiten.

In Räumen, in denen eine Membran (Feuchtigkeitsabdichtung) erforderlich ist, z. B. in feuchten Räumen, ist diese am besten in der obersten Schicht über der Heizmatte zu platzieren.

## EINBAUEINWEISUNG

1. **Achtung!** Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, drücken Sie die Heizmatten nicht ein und werfen Sie keine scharfen Gegenstände darauf.
2. Messen Sie vor Beginn der Montage die elektrischen Werte und stellen Sie sicher, dass sie mit den vorgegebenen Werten übereinstimmen:
  - der Widerstand der Isolierung zwischen dem Kabel und den Widerstandsadern sollte bei 100 MOhm und höher liegen;
  - der Widerstand des Heizelements sollte im Bereich -5% / + 10% vom Sollwert bei + 20 ° C liegen.
 Tragen Sie die Messergebnisse in den Garantieschein ein.
3. Zur besseren Haltung zwischen dem Heizmattennetz und der Bodenoberfläche wird es empfohlen, den Rohboden, auf dem die Heizmatten eingebettet werden, vorher mit einer Grundierung zu bearbeiten. Tragen Sie die Grundierung mit einer Bürste auf und lassen Sie es austrocknen. Tragen Sie KEINE Grundierung nach der Einbettung der Heizmatten auf. Das Heizmattennetz mit einer spezifischen Leistung von 150 W / m<sup>2</sup> darf nicht in die wärmeisolierende Schicht eingebettet werden und in Berührung damit kommen. Die Stärke der brennsicheren Schicht soll 5 mm unterschreiten.
4. **WICHTIG!**

Stellen Sie sicher, dass das „kalte Ende“ über die Kupplungsmuffe mit dem Heizkabel / der Heizmatte verbunden ist. Unabhängig von der Form der Verbindungskupplung (der Verbindung des Heizkabels mit dem Stromkabel) ist die Kupplung selbst auf dem Boden in der Nähe der Heizzone und nicht an einer Wand oder an einem anderen Ort zu platzieren, der nicht beheizt wird.

Legen Sie die Heizmatte auf dem Boden mit dem Netz nach unten flach aus und rollen das Netz auf der Oberfläche aus. Achtung! Während der Verlegung darf kein Kabel durchschnitten werden. Schneiden Sie nur das Netz. Beim Einbetten darauf achten, dass der Abstand zwischen den Netzen gleich groß ist wie der Raster zwischen den Netzkabeln. Stellen Sie sicher, dass die Kupplung (Verbindungsstelle des kalten Endes mit dem Heizkabel) so positioniert wird, dass das kalte Ende bis in den Thermostat eingeführt wird und die Muffe selbst auf dem Boden und nicht an der Wand ist.

Sind in dem beheizten Fußboden auch andere Kabel verlegt (die kein Bestandteil des Heizsystems sind), so sind diese in einem Abstand von mindestens 3 cm zum Heizkabel einzubetten. Kommt ein Bodensensor zum Einsatz, so ist dieser genau zwischen zwei Heizkabelleitungen mittig platziert werden. Es wird empfohlen, den Temperatursensor in ein Wellrohr zu stecken, sodass zukünftig bei Bedarf ein Austausch des Sensors möglich ist.

5. Messen Sie vor Beginn der Einbettung des Fliesenklebers oder Zements den Widerstand der Heizkörperisolierung und des Heizelements – stellen Sie sicher, dass sie mit den vorgegebenen Werten übereinstimmen.  
Tragen Sie die Messergebnisse in den Garantieschein ein.

6. Verwenden Sie den Fliesenkleber auf Zementbasis, Spezialestrich oder sonstige Mörtel, die für Heizböden mit hoher Wärmeleitfähigkeit geeignet sind. Für bessere mechanische Festigkeit kann eine dickere Estrichschicht in Frage kommen, jedoch sollte mindestens das gesamte Heizkabel der Heizmatte vollständig mit Kleber / Mörtel / Zement abgedeckt sein. Befolgen Sie die Vorschriften des Herstellers und stellen Sie stets sicher, dass das gesamte Heizkabel über die ganze Länge hindurch abgedeckt wird.

**Achtung!** Verwenden Sie geeignete Werkzeuge, um den Mörtel vor dem Auftragen gut zu durchmischen und eine homogene und dichte Struktur ohne Lufteinschlüsse und Hohlräume zu bekommen.

#### 7. Fußbodendeckschicht

Einige Werkstoffe sind hitzeempfindlich und für den Einsatz bei Heizbodensystemen nicht geeignet. Klären Sie beim Hersteller des Bodenbelags vorzeitig ab, ob diese bei Heizbodensystemen anwendbar ist.

Die Ausgangsleistung einer Heizmatte von 150 W / m<sup>2</sup> sollte ausschließlich in Verbindung mit unbrennbaren Baustoffen wie Fliesen, Zement-Sand-Estrich, Stein, Marmor o. ä. verwendet werden.

Es gelten darüber hinaus folgende Wärmewiderstandsregeln. Der Gesamtwert für Wärmewiderstand von den oberhalb des Heizkabels liegenden Fußbodenschichten (einschließlich der Fliesen, Teppiche o. ä.) darf  $RSI = 0,15 \text{ (m} \cdot \text{°C / W)}$  nicht überschreiten.

Dies bedeutet, dass einige Holzböden und Korken sowie Teppichausleger nicht oberhalb der Heizmatten verlegt werden dürfen.

Vorsicht geboten!

Einige Holzböden sind hitzeempfindlich hinsichtlich der Rissbildung und Schrumpfung und sollten nicht über 28°C erhitzt werden. Einige Vinyl- und Linoleumbeschichtungen können sich bei Erhitzung verfärben. Um diesem Problem vorzubeugen kann ein Begrenzungsthermostat mit Fußbodensensor eingebaut werden. Empfohlene Temperaturbegrenzung (gemessen zwischen zwei Kabeln im Boden) beträgt 35°C.

8. Vor dem Anschluss an einen Thermostat messen Sie den Widerstand des Heizkörpers und des Heizregisters  
Tragen Sie die Messergebnisse in den Garantieschein ein.

Das Heizkabel muss zu Erde geschlossen und stets mit einem Fehlerstromleistungsschalter mit maximal 30 mA Kriechstrom gesichert sein. Anschließen von mehr als einem Heizkreis an einem Thermostat ist in der Regel nicht zulässig. Handeln Sie aber stets gemäß örtlichen Rechtsvorschriften und Anforderungen an Kabelheizanlagen. Hierzu stellen Sie sicher, dass die Gesamtleistung (W) die zulässige Thermostatbelastung nicht überschreitet und dass alle Heizkörper indem selben Raum aufgestellt sind.

### GARANTIESCHEIN

Type Heizelement: \_\_\_\_\_ 2-Ader-Kabel

\_\_\_\_\_ 2-Ader-Matte

Leistung: \_\_\_\_\_ W

Nennwiderstand: \_\_\_\_\_ Ohm / Nennspannung: \_\_\_\_\_ V

#### Testmessungen:

**Widerstand der Heizelemente (-5/+10% Ohm):**

Vor Einbau \_\_\_\_\_

Vor Auftragen des  
Fliesenklebers \_\_\_\_\_

Vor  
Anschluss \_\_\_\_\_

**Insulation resistance ( $\geq 100 \text{ M}\Omega$ ):**

Vor Einbau \_\_\_\_\_

Vor Auftragen des  
Fliesenklebers \_\_\_\_\_

Vor  
Anschluss \_\_\_\_\_

## Product Description

Heating mat with a twin-conductor cable for electric floor heating; it is supplied with a 2.5 m long factory-made connection cable (cold end).

## Application

The heating mat is suitable for heating all types of rooms and proved itself to be good when used in renovation projects. The heating mat is designed to be laid in tile adhesive/cement and can be used with most types of coverings.

This heating product must be installed in accordance with the manufacturer's instructions and local regulations.

## Technical Data

- Power: as indicated on cable / packaging, (W)
- Rated voltage: 230V / 50Hz
- Conductor insulation: FEP
- Outer jacket: PVC
- Minimum bending radius: 35 mm
- Minimum installation temperature: 0°C

## IMPORTANT!

### Read this before installation.

Before installation, completely read these instructions. Installation should be carried out by qualified personnel only, who are familiar with the design and operation of the heating cable and are aware of the possible risks. Plan the installation by determining the heating area equal to the total area of the room minus the area that should not be heated, for example, the places where there are stationary structures without legs excluding access of air to the surface on which they are located. The spacing between the mat and the area that is not heated should be 5-10 cm. Choose the required size of the heating mat for the heated room taking into account all the spacings. The heating mat should not be in contact with itself or intersect, and also be placed in the wall, so the heating grid area should be slightly smaller compared to the area of the heated room.

In rooms where a membrane (waterproofing) is required, for example, in wet rooms, it is best if it is placed in the upper layer above the heating mat.

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

1. **Warning!** Handle the product with care, do not press into or throw sharp objects on the heating mat.
2. Measure the following electrical parameters and make sure that they correspond to the set values prior to installation:

- insulation resistance between wire and resistance conductor should be 100 MΩ or higher;
- resistance of the heating element should be within -5% / + 10% of the nominal value, at +20°C.

Write down the results into the Warranty Card.

3. It is recommended to treat the subfloor intended for laying the heating mat with a primer in order to improve the fixation of the heating mat grid with the floor surface. Apply the primer with a brush and let it dry. DO NOT apply primer after the heating mat is laid. The heating mat grid with a power density of 150 W/m<sup>2</sup> should not be confined in the heat-insulating layer and contact with it. The thickness of the non-combustible layer should be less than 5 mm.

## 4. IMPORTANT!

Make sure that the "cold end" is connected to the heating cable/mat through the coupling. Regardless of the shape of the coupling (the joint between the heating cable and the power cable), the coupling itself must be placed on the floor near the heating zone, and not in a wall or other place that is not heated.

Lay down and align the heating mat on the floor with a grid facing down by rolling the grid on the surface.

**Warning!** During the layout, do not cut the cable, cut only the grid. When laying make sure that the spacing between the grids is the same as the spacing between the cables on the grid. Make sure that the coupling (the joint between the "cold end" and the heating cable) is positioned so that the "cold end" goes into the thermostat, and the coupling itself is on the floor, and not in the wall. If other cables (which are not part of the heating system) are also placed in the heated floor, they should be placed at least 3 cm away from the heating cable. If a floor sensor is used, it should be located in the middle between the two lines of the heating cable. It is recommended to install a floor sensor inside the corrugated pipe, which will make it possible to replace the temperature sensor in the future.

5. Measure the insulation resistance of the heater and the resistance of the heating element. Make sure they match the set values before applying tile adhesive/cement. Write down the results into the Warranty Card.

6. When laying, use cement-based tile adhesive, a special screed or other mortar suitable for underfloor heating systems with high thermal conductivity. For greater mechanical strength, a thicker layer of screed may be needed, however at least the entire heating cable of the mat should be completely covered with adhesive / mortar / cement. Follow the manufacturer's instructions and make sure that the entire heating cable is completely covered over its entire length.

#### Warning!

Use special tools to mix the mortar well before applying in order to obtain a homogeneous and dense structure without voids and air pockets.

#### 7. Finish flooring

Some materials are heat sensitive and are not suitable for installation with underfloor heating system. Check with the manufacturer of the finish flooring whether it is suitable for use with underfloor heating system.

The output power of the heating mat of 150 W/m<sup>2</sup> should be used only with non-combustible materials, such as tile adhesive, cement sand screed, stone, marble, etc.

In addition, the following thermal resistance rules are applied. The total thermal resistance of the floor structure layers located above the heating cable (including tiles, carpets or similar flooring) should not exceed RSI = 0.15 (m °C / W).

This means that some wooden flooring and cork cannot be placed above the heating mats, as well as carpets.

#### CAUTION!

Some wooden floors are sensitive to heat in terms of cracking and shrinkage and should not be heated above 28°C. Some vinyl and linoleum flooring may discolour due to heat. To solve this problem you can set a limit using a thermostat with a floor sensor. The recommended temperature limit (measured between two cables in the floor) is 35°C.

8. Measure the insulation resistance of the heater and the resistance of the heating element before connecting to the thermostat.

Write down the results into the Warranty Card.

The heating cable must be grounded and always protected by a differential circuit breaker with a leakage current of no more than 30 mA. As a rule, connecting more than one heating circuit to a thermostat is not allowed. However, do everything in accordance with local legislation and documents on the cable heating systems. To do this, first of all, make sure that the total power (W) does not exceed the permissible loads on the thermostat and all the heaters are placed in the same room.

### WARRANTY CARD

Heater type: \_\_\_\_\_ twin conductor cable

\_\_\_\_\_ twin conductor mat

Power: \_\_\_\_\_ W

Rated resistance: \_\_\_\_\_ Ω / Rated voltage: \_\_\_\_\_ V

#### Control measurements:

##### Heating elements resistance (-5/+ 10% Ω):

Before installation: \_\_\_\_\_

Before coating with tile adhesive: \_\_\_\_\_

Before connection: \_\_\_\_\_

##### Insulation resistance (≥100 MΩ):

Before installation: \_\_\_\_\_

Before coating with tile adhesive: \_\_\_\_\_

Before connection: \_\_\_\_\_

## Описание продукта

Нагревательный мат с двужильным кабелем для электрического обогрева пола, поставляется с заводским кабелем для подключения длиной 2,5 м (холодным концом).

## Применение

Нагревательный мат подходит для обогрева всех типов помещений и хорошо зарекомендовал себя при использовании в проектах по ремонту. Нагревательный мат предназначен для укладки в клей для плитки / цемент и может использоваться с большинством типов покрытий.

Установка данного нагревательного продукта должна осуществляться согласно инструкции производителя и местных нормативных документов.

## Технические данные

- Мощность: как указано на кабеле / упаковке, (Вт)
- Номинальное напряжение: 230 В / 50Гц
- Изоляция жил: FEP
- Внешняя оболочка: PVC
- Минимальный радиус изгиба: 35 мм
- Минимальная температура монтажа: 0 °С

## ВАЖНО!

### Прочитайте это до начала монтажа

Перед началом монтажа прочитайте всю инструкцию. Монтаж должен осуществляться только квалифицированными специалистами, которые знакомы с конструкцией и работой нагревательного кабеля, а также возможными рисками. Спланируйте монтаж, путем определения площади обогрева, равной общей площади помещения минус площадь, которая не должна обогреваться, например, места, где находятся стационарные конструкции без ножек, исключающих доступ воздуха к поверхности, на которой они находятся. Расстояние между матом и не обогреваемой площадью должно быть 5-10 см. Выберите требуемый типоразмер нагревательного мата для помещения обогреваемый с учетом всех отступов. Нагревательный кабель не должен прикасаться сам к себе или пересекаться, а также размещаться в стене, таким образом, площадь сетки нагревательного мата должна быть немного меньше, по сравнению с площадью обогреваемого помещения.

В помещениях, где требуется мембрана (гидроизоляция), например, во влажных помещениях, лучше всего, если она будет размещаться в верхнем слое над нагревательным матом.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

**1. Внимание!** Обращайтесь с продуктом осторожно, не втыкайте и не бросайте острые предметы на нагревательный мат.

2. Измерьте следующие электрические показатели и убедитесь, что они соответствуют установленным величинам до начала монтажа:

- сопротивление изоляции между проводом и жилами сопротивления должен быть 100 МОм или выше;
- сопротивление нагревательного элемента должно быть в пределах -5% / + 10% от номинальной величины, при + 20 °С.

Запишите результаты в гарантийный талон

3. Черновой пол, предназначенный для укладки нагревательного мата, рекомендуется обработать грунтовкой с целью улучшения фиксации сетки нагревательного мата с поверхностью пола. Нанесите щеткой грунтовку и оставьте ее высохнуть. НЕ наносите грунтовку после укладки нагревательного мата. Сетка нагревательного мата удельной мощностью 150 Вт / м<sup>2</sup> не должна заключаться в теплоизоляционный слой и сталкиваться с ним, толщина негорючего слоя должна быть меньше 5 мм.

## 4. ВАЖНО!

Убедитесь в том, что «холодный конец», соединенный с нагревательным кабелем / матом через соединительную муфту. В независимости от формы соединительной муфты (места соединения нагревательного кабеля с кабелем питания) сама соединительная муфта должна быть размещена на полу возле зоны обогрева, а не в стене или другом месте, что не обогревается.

Положите и выровняйте нагревательный мат на пол сеткой вниз, раскатав сетку на поверхности.

**Внимание!** Во время раскладки не режьте кабель, только сетку. При укладке необходимо следить, чтобы шаг между сетками был такой же, как и шаг между кабелем на сетке. Убедитесь, что муфта (место соединения холодного конца и греющего кабеля) располагается таким образом, чтобы холодный конец заходил в термостат, а сама муфта находилась на полу, а не в стене. Если другие кабели (что не является частью системы обогрева) также располагаются на полу, что обогревается, должны размещаться как минимум на расстоянии 3 см от нагревательного кабеля.

Рекомендуется устанавливать датчик температуры пола внутри гофрированной трубки, что делает возможным замену датчика температуры в будущем.

5. Измерьте сопротивление изоляции нагревателя и сопротивление нагревательного элемента - убедитесь, что они соответствуют установленным величинам до начала нанесения клея для плитки / цемента. Запишите результаты в гарантийный талон.

6. При укладке используйте плиточный клей на цементной основе, специальную стяжку или иной раствор, подходящие для теплых полов с высокой теплопроводностью. Для большей механической прочности может понадобиться более толстый слой стяжки, однако как минимум весь нагревательный кабель мата должен быть покрыт клеем / раствором / цементом полностью. Следуйте инструкциям производителя и убедитесь, что весь нагревательный кабель по всей своей длине покрыт полностью.

#### Внимание!

Используйте специальные приспособления, чтобы хорошо перемешать смесь до нанесения и получения однородной и плотной структуры без пустот и воздушных карманов.

#### 7. Лицевое покрытие пола

Некоторые материалы чувствительны к теплу и не подходят для установки вместе с системой теплого пола. Уточните у производителя лицевого покрытия пола, подходит ли оно для использования с теплым полом.

Выходная мощность нагревательного мата 150 Вт / м<sup>2</sup> должна использоваться только с негорючими материалами, такими как, клей для плитки, цементно-песчаная стяжка, камень, мрамор и т.д.

Кроме того, применяются следующие правила термического сопротивления. Суммарный термосопротивление слоев конструкции пола, расположенных выше нагревательного кабеля (включая плитку, ковры или аналогичное) не должна превышать  $RSI = 0,15$  (м · °C / Вт).

Это означает, что некоторые деревянные покрытия и пробку нельзя укладывать выше нагревательных матов, а также ковровые покрытия.

#### Будьте внимательны!

Некоторые деревянные полы чувствительны к теплу в плане появления трещин и усушки и не должны нагреваться более 28°C.

Некоторые виниловые и линолеумные покрытия могут обесцвечиваться в результате нагрева. Для решения этой проблемы можно установить ограничивает термостат с датчиком пола. Рекомендуемая температура ограничения (измеренная между двумя кабелями в полу) составляет 35°C

8. Измерьте сопротивление изоляции нагревателя и сопротивление нагревательного элемента перед подключением к термостата. Запишите результаты в гарантийный талон.

Нагревательный кабель должен заземляться и всегда защищаться с помощью дифференциального автоматического выключателя с током утечки не более 30 мА. Как правило, подключение более одного нагревательного контура к термостату не допускается. Однако, делайте все в соответствии с местным законодательством документам по системам кабельного нагрева, для этого, прежде всего, убедитесь, что общая мощность (Вт) не превышает допустимых нагрузок на термостат и все нагреватели размещены в одном помещении.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Тип нагревателя: \_\_\_\_\_ двухжильный мат

Мощность: \_\_\_\_\_ Вт

Номинальное сопротивление: \_\_\_\_\_ Ом

Номинальное напряжение: \_\_\_\_\_ В

#### Контрольные измерения:

**Сопротивление греющих элементов (-5/+10% Ом):**

До монтажа \_\_\_\_\_

Перед покрытием плиточным клеем \_\_\_\_\_

До подключения \_\_\_\_\_

**Сопротивление изоляции (≥100 МОм):**

До монтажа \_\_\_\_\_

Перед покрытием плиточным клеем \_\_\_\_\_

До подключения \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_

Печать/подпись \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_



## Опис продукту

Нагрівальний мат з двожилиним кабелем для електричного обігрівання підлоги, постачається із заводським кабелем для підключення завдовжки 2,5 м (холодним кінцем).

## Застосування

Нагрівальний мат призначений для обігрівання всіх типів приміщень і добре зарекомендував себе при використанні в проектах з ремонту. Нагрівальний мат призначений для укладання в клей для плитки / цемент і може використовуватися з більшістю типів покриттів. Установлення цього нагрівального продукту має здійснюватися згідно з інструкцією виробника і місцевими нормативними документами.

## Технічні дані

Потужність: як вказано на кабелі / упаковці (Вт)

Номінальна напруга: 230 В / 50 Гц

Ізоляція жил: FEP

Зовнішня оболонка: PVC

Мінімальний радіус вигину: 35 мм

Мінімальна температура монтажу: 0 °C

## ВАЖЛИВО!

### Прочитайте це до початку монтажу

Перед початком монтажу прочитайте всю інструкцію. Монтаж повинні здійснювати тільки кваліфіковані спеціалісти, які ознайомлені з конструкцією і роботою нагрівального кабелю, а також можливими ризиками. Сплануйте монтаж шляхом визначення площі обігрівання, що дорівнює загальній площі приміщення мінус площа, яку не потрібно обігрівати, наприклад, місця, де розміщені стаціонарні конструкції без ніжок, що виключають доступ повітря до поверхні, на якій вони знаходяться. Відстань між матом і площею, що не обігрівається, має бути 5-10 см. Виберіть необхідний типорозмір нагрівального мату для приміщення, що обігрівається, з урахуванням усіх відступів. Нагрівальний кабель не повинен стикатися сам із собою або перетинатися, а також розміщуватися в стіні. Таким чином, площа сітки нагрівального мату має бути дещо меншою порівняно з площею приміщення, що обігрівається.

У приміщеннях, де вимагається мембрана (гідроізоляція), наприклад, у вологих приміщеннях, найкраще розмістити її у верхньому шарі над нагрівальним матом.

## ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ

1. Увага! Поводьтеся з продуктом обережно, не втискайте і не кидайте гострі предмети на нагрівальний мат.

2. Виміряйте такі електричні показники і переконайтеся, що вони відповідають встановленим величинам до початку монтажу:

- опір ізоляції між проводом і жилами опору має бути 100 МОм або вище;

- опір нагрівального елемента має бути в межах - 5% / + 10% від номінальної величини, при + 20 °C.

Запишіть результати в гарантійний талон

3. Чорнову підлогу, призначену для укладання нагрівального мату, рекомендується обробити ґрунтовкою з метою поліпшення фіксації сітки нагрівального мату з поверхню підлоги. Нанесіть щільно ґрунтовку і залиште її висохнути. НЕ наносіть ґрунтовку після укладання нагрівального мату. Сітку нагрівального мату питомою потужністю 150 Вт / м<sup>2</sup> не можна укладати в теплоізоляційний шар і притуляти до нього, товщина негорючого шару має бути меншою за 5 мм.

## 4. ВАЖЛИВО!

Переконайтеся в тому, що «холодний кінець», з'єднаний з нагрівальним кабелем / матом через сполучну муфту. Незалежно від форми сполучної муфти (місця з'єднання нагрівального кабелю з кабелем живлення) сама сполучна муфта має бути розміщена на підлозі біля зони обігрівання, а не в стіні або іншому місці, що не обігрівається.

Покладіть і вирівняйте нагрівальний мат на підлогу сіткою вниз, розкотавши сітку на поверхні. Увага! Під час розкладання не ріжте кабель, тільки сітку. Під час укладання необхідно стежити, щоб крок між сітками був таким самим, як і крок між кабелями на сітці. Переконайтеся, що муфта (місце з'єднання холодного кінця і ґрунтового кабелю) розташовується так, що холодний кінець заходить у термостат, а сама муфта знаходиться на підлозі, а не в стіні. Якщо інші кабелі (що не є частиною системи обігрівання) також розташовуються на підлозі, що обігрівається, їх необхідно розміщувати як мінімум на відстані 3 см від нагрівального кабелю. Якщо використовується датчик підлоги, його необхідно розмістити по середині між двома лініями нагрівального кабелю. Рекомендується установлювати датчик температури підлоги усередині гофрованої трубки, що надасть можливість замінити датчик температури в майбутньому.

5. Виміряйте опір ізоляції нагрівача і опір нагрівального елемента – переконайтеся, що вони відповідають встановленим величинам до початку нанесення клею для плитки / цементу. Запишіть результати в гарантійний талон.

6. Під час укладання використовуйте плитковий клей на цементній основі, спеціальну стяжку або інший розчин, призначений для теплих підлог з високою теплопровідністю. Для більшої механічної міцності може знадобитися більш товстий шар стягування, проте як мінімум унеможливіть нагрівальний кабель мату має бути покритий клеєм / розчином / цементном повністю. Дотримуйтеся інструкцій виробника і переконайтеся, що весь нагрівальний кабель по всій своїй довжині покритий повністю.

## Увага!

Використовуйте спеціальні пристосування, щоб добре перемішати суміш до нанесення і отримати однорідну й щільну структуру без порожнеч і повітряних кишень.

## 7. Лицьове покриття підлоги

Деякі матеріали чутливі до тепла і не підходять для установлення разом з системою теплої підлоги. Уточніть у виробника лицьового покриття підлоги, чи призначене воно для використання з теплою підлогою.

Вихідна потужність нагрівального мату 150 Вт / м<sup>2</sup> повинна використовуватися тільки з негорючими матеріалами, такими як клей для плитки, цементна піщана стяжка, камінь, мармур тощо.

Крім того, застосовуються такі правила термічного опору. Сумарний термоопір шарів конструкції підлоги, розташованих вище нагрівального кабелю (включаючи плитку, килими або аналогічне), не повинен перевищувати  $RSI = 0,15$  (м<sup>2</sup>·°C / Вт). Це означає, що деякі дерев'яні покриття і пробку не можна укласти вище нагрівальних матів, а також килимові покриття.

### Будьте уважні!

Деякі дерев'яні підлоги чутливі до тепла в плані утворення тріщин і усихання і не повинні нагріватися вище за 28°C. Деякі вінілові покриття і покриття з лінолеуму можуть знебарвлюватися в результаті нагрівання. Для вирішення цієї проблеми можна встановити обмежувальний термостат з датчиком підлоги. Рекомендована температура обмеження (виміряна між двома кабелями в підлозі) становить 35 °C.

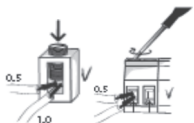
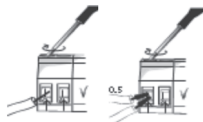
### Важливо! Керівництво по підключенню

На «холодному кінці» є інформаційний текст з площею січення мідних провідників: 1,0 / 0,5 / (чи інше) кв. мм. Застосовується наступне: 1,0 мм<sup>2</sup> - звичайне з'єднання; 0,5 мм<sup>2</sup> - при з'єднанні одного дроту (0,5 мм<sup>2</sup>) до гвинтової контактної клеми без пружинної пластини перед затягуванням гвинта обтисніть кінець дроту кінцевою гільзою, при цьому використовуйте інструмент для обтискування.

При з'єднанні одного дроту (січенням 0,5 мм<sup>2</sup>) до контактної клеми з пружинною пластинкою провід можна з'єднувати звичайним способом, як і дріт січенням 1,0 мм<sup>2</sup>.

З'єднання двох і більше дротів до однієї клеми (незалежно від їх типу) здійснюється виключно за допомогою кінцевих гільз і інструменту для обтискування.

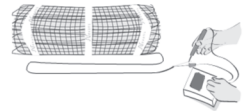
Нагрівальний мат пройшов випробування відповідно до EN 60335-1; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 55014-1; EN 55014-2.



Будьте уважні!  
Не пошкоджуйте виріб



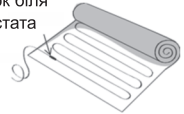
Перевірте цілісність кабелю



Застосовуйте ґрунтовку



Початок біля термостата



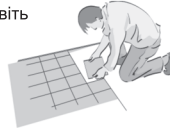
Перевірте цілісність кабелю перед заливанням бетону



Покрийте кабель сумішшю



Встановіть плитку



Остаточо перевірте цілісність кабелю



## ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Тип нагрівача: \_\_\_\_\_ двожилий мат

Потужність: \_\_\_\_\_ Вт

Номинальний опір: \_\_\_\_\_ Ом

Номинальна напруга \_\_\_\_\_ В

Контрольні вимірювання:

Опір нагрівних елементів (- 5/+10% Ом):

До монтажу \_\_\_\_\_

Перед покриттям плитковим клеєм \_\_\_\_\_

До підключення \_\_\_\_\_

Опір ізоляції (≥100 МОм):

До монтажу \_\_\_\_\_

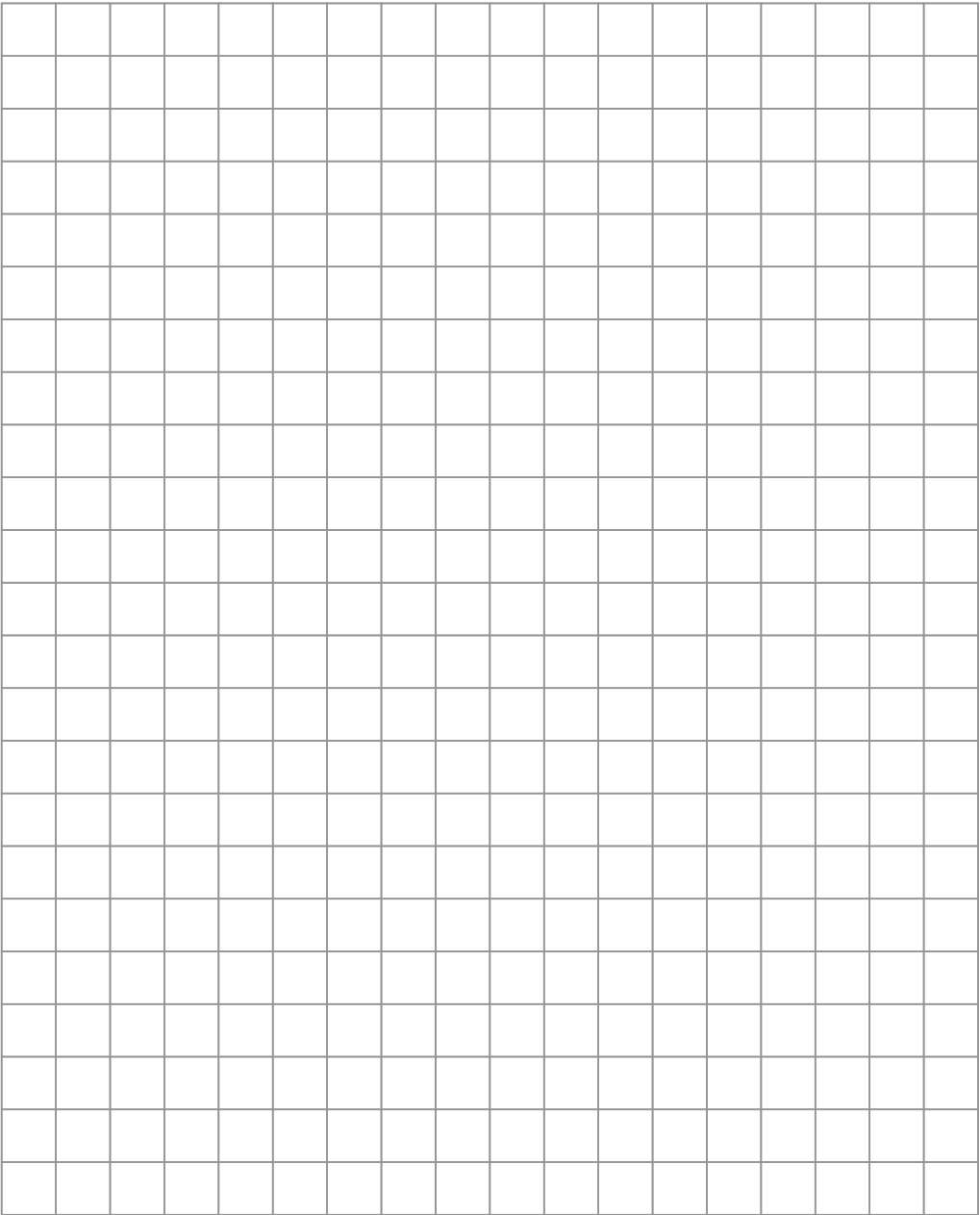
Перед покриттям плитковим клеєм \_\_\_\_\_

До підключення \_\_\_\_\_

Продавець \_\_\_\_\_

Печатка/підпис \_\_\_\_\_

Дата продажу \_\_\_\_\_



## DE

### **Razumnyi Dom GmbH**

04073, Ukraine, Kyjiw  
Per. Kurenivskyi, 17-i  
+38 (044) 503-06-06  
+38 (067) 500-93-65  
warme.kiev.ua  
rdmarket.com.ua  
warme@rdim.ua

## ENG

### **Razumnyi Dom LLC**

04073, Ukraine, Kyiv  
17-i Kurenivskyi lane,  
+38 (044) 503-06-06  
+38 (067) 500-93-65  
warme.kiev.ua  
rdmarket.com.ua  
warme@rdim.ua

## РУС

### **ООО «Разумный Дом»**

04073, Украина, г. Киев  
пер. Куреневский, 17-и,  
+38 (044) 503-06-06  
+38 (067) 500-93-65  
warme.kiev.ua  
rdmarket.com.ua  
warme@rdim.ua

## УКР

### **ТОВ "Розумний Дім"**

04073, Україна, м. Київ  
пров. Куренівський, 17-і,  
+38 (044) 503-06-06  
+38 (067) 500-93-65  
warme.kiev.ua  
rdmarket.com.ua  
warme@rdim.ua